1. Đổi các số thập phân sau sang nhị phân:

Nguyễn Hoàng Tâm – DH20LT

a) 87

b) 111

c) 174

d) 221

e) 247

2. Tính toán địa chỉ đường mạng, khoảng Ip khả dụng và địa chỉ broadcast của:

a) 192.168.100.100/25

b) 192.111.121.20/26

c) 172.134.167.1/18

d) 172.224.248.1/20

e) 10.110.120.1/10

f) 10.127.64.1/12

BÀI LÀM

1. a) 87

87 trừ được cho 2^6 = 64 được 23 nên suy ra số thập phân 87 có 6 bit, bit 6 = 1

23 không trừ được cho 2^5 = 32 nên bit 5 = 0

23 trừ được cho 2^4 = 16 được 7 nên bit 4 = 1

7 không trừ được cho 2^3 = 8 nên bit 3 = 0

7 trừ được cho 2^2 = 4 được 3 nên bit 2 = 1

3 trừ được cho 2^1 = 2 được 1 nên bit 1 = 1

1 trừ được cho 2^0 = 1 được 0 nên bit 0 = 1

Nên suy ra 🡪 số thập phân 87 đổi sang số nhị phân là 1010111.

b) 111

111 trừ được cho 2^6 = 64 được 47 nên suy ra số thập phân 111 có 6 bit, bit 6 = 1

47 trừ được cho 2^5 = 32 được 15 nên bit 5 = 1

15 không trừ được cho 2^4 = 16 nên bit 4 = 0

15 trừ được cho 2^3 = 8 được 7 nên bit 3 = 1

7 trừ được cho 2^2 = 4 được 3 nên bit 2 = 1

3 trừ được cho 2^1 = 2 được 1 nên bit 1 = 1

1 trừ được cho 2^0 = 1 được 0 nên bit 0 = 1

Nên suy ra 🡪 số thập phân 111 đổi sang số nhị phân là 1101111.

c) 174

174 – 2^7 = 174 – 128 = 46 🡪 số có 7 bit, bit 7 = 1

46 – 2^6 = 46 – 64 = error 🡪 bit 6 = 0

46 – 2^5 = 46 – 32 = 14 🡪 bit 5 = 1

14 – 2^4 = 14 – 16 = error 🡪 bit 4 = 0

14 – 2^3 = 14 – 8 = 6 🡪 bit 3 = 1

6 – 2^2 = 6 – 4 = 2 🡪 bit 2 = 1

2 – 2^1 = 2 – 2 = 0 🡪 bit 1 = 1

0 – 2^0 = 0 – 1 = error 🡪 bit 0 = 0

Nên suy ra 🡪 số thập phân 174 đổi sang số nhị phân là 10101110.

d) 221

221 – 2^7 = 93 🡪 bit 7 = 1

93 – 2^6 = 29 🡪 bit 6 = 1

29 – 2^5 = error 🡪 bit 5 = 0

29 – 2^4 = 13 🡪 bit 4 = 1

13 – 2^3 = 5 🡪 bit 3 = 1

5 – 2^2 = 1 🡪 bit 2 = 1

1 – 2^1 = error 🡪 bit 1 = 0

1 – 2^0 = 0 🡪 bit 0 = 1

Nên suy ra 🡪 số thập phân 221 đổi sang số nhị phân là 11011101.

e) 247

247/2 = 123 dư 1

123/2 = 61 dư 1

61/2 = 30 dư 1

30/2 = 15 dư 0

15/2 = 7 dư 1

7/2 = 3 dư 1

3/2 = 1 dư 1

1/2 = 0 dư 1

Nên suy ra 🡪 số thập phân 247 đổi sang số nhị phân là 11110111.

2.

**a) 192.168.100.100/25**

**Bước 1:** Xác định địa chỉ lớp

Đây là lớp C vì octet đầu tiên có giá trị nằm trong khoảng 192 – 223

**Bước 2:** Xác định địa chỉ subnet mask mặc định

Subnet mask mặc định của lớp C là 255.255.255.0

**Bước 3:** Xác định địa chỉ subnet mask hiện tại

Số bit net hiện tại là 25 🡪 Subnet mask hiện tại là: 255.255.255.128

**Bước 4:** Xác định địa chỉ đường mạng hiện tại

Chuyển 192.168.100.100 sang hệ nhị phân:

11000000 .10101000 .01100100 .01100100

Chuyển 255.255.255.128 sang hệ nhị phân

11111111 .11111111 .11111111 .10000000

Bằng thuật toán AND

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AND | 11000000 | 10101000 | 01100100 | 01100100 |
| 11111111 | 11111111 | 11111111 | 10000000 |
| = | 11000000 | 10101000 | 01100100 | 00000000 |

Ta tìm được địa chỉ đường mạng hiện tại là:

11000000 .10101000 .01100100 .00000000 = 192.168.100.0

**Bước 5:** Xác định số lượng mạng con (số lượng địa chỉ mạng con) và số lượng địa chỉ host trong mỗi mạng.

Số bit mượn là 1 (vì lớp C sử dụng 24 bit làm network mà số subnet mask đề cho ở đây là 25 nên số bit mượn làm phần subnet là 25 – 24 = 1).

🡪 Số lượng địa chỉ mạng con là:

21 = 2 mạng con

Số host trên mỗi mạng là:

2m – 2 = 27 – 2 = 126

**Bước 6:** Chi tiết cho từng mạng con.

Vì đã mượn 1 bit nên chúng ta có 1 bit cho phần Network và 7 bit cho phần Host. Chúng ta được:

192.168.100.XYYYYYYY

Ta có các địa chỉ như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên** | **Địa chỉ mạng** |
| Mạng 1 | 192.168.100 .00000000/25 |
| Mạng 2 | 192.168.100 .10000000/25 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Địa chỉ mạng** | **Start IP** | **Last IP** | **Broadcast IP** |
| Mạng 1 | 192.168.100.0/25 | 192.168.100.1 | 192.168.100.126 | 192.168.100.127 |
| Mạng 2 | 192.168.100.128/25 | 192.168.100.129 | 192.168.100.254 | 192.168.100.255 |

**b) 192.111.121.20/26**

**Bước 1:** Xác định địa chỉ lớp

Đây là lớp C vì octet đầu tiên có giá trị nằm trong khoảng 192 – 223

**Bước 2:** Xác định địa chỉ subnet mask mặc định

Subnet mask mặc định của lớp C là 255.255.255.0

**Bước 3:** Xác định địa chỉ subnet mask hiện tại

Số bit net hiện tại là 26 🡪 Subnet mask hiện tại là: 255.255.255.192

**Bước 4:** Xác định địa chỉ đường mạng hiện tại

Chuyển 192.111.121.20 sang hệ nhị phân:

11000000 .01101111 .01111001 .00010100

Chuyển 255.255.255.192 sang hệ nhị phân

11111111 .11111111 .11111111 .11000000

Bằng thuật toán AND

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AND | 11000000 | 01101111 | 01111001 | 00010100 |
| 11111111 | 11111111 | 11111111 | 11000000 |
| = | 11000000 | 01101111 | 01111001 | 00000000 |

Ta tìm được địa chỉ đường mạng hiện tại là:

11000000 .01101111 .01111001 .00000000 = 192.111.121.0

**Bước 5:** Xác định số lượng mạng con (số lượng địa chỉ mạng con) và số lượng địa chỉ host trong mỗi mạng.

Số bit mượn là 2 (vì lớp C sử dụng 24 bit làm network mà số subnet mask đề cho ở đây là 26 nên số bit mượn làm phần subnet là 26 – 24 = 2).

🡪 Số lượng địa chỉ mạng con là:

22 = 4 mạng con (n là số bit mượn)

Số host trên mỗi mạng là:

2m – 2 = 26 – 2 = 62

**Bước 6:** Chi tiết cho từng mạng con.

Vì đã mượn 2 bit nên chúng ta có 2 bit cho phần Network và 6 bit cho phần Host. Chúng ta được:

192.111.121.XXYYYYYY

Ta có các địa chỉ như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên** | **Địa chỉ mạng** |
| Mạng 1 | 192.111.121. 00000000/26 |
| Mạng 2 | 192.111.121. 01000000/26 |
| Mạng 3 | 192.111.121. 10000000/26 |
| Mạng 4 | 192.111.121. 11000000/26 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên | Địa chỉ mạng | Start IP | Last IP | Broadcast IP |
| Mạng 1 | 192.111.121.0/26 | 192.111.121.1 | 192.111.121.62 | 192.111.121.63 |
| Mạng 2 | 192.111.121.64/26 | 192.111.121.65 | 192.111.121.126 | 192.111.121.127 |
| Mạng 3 | 192.111.121.128/26 | 192.111.121.129 | 192.111.121.190 | 192.111.121.191 |
| Mạng 4 | 192.111.121.192/26 | 192.111.121.193 | 192.111.121.254 | 192.111.121.255 |

**c) 172.134.167.1/18**

**Bước 1:** Xác định địa chỉ lớp

Đây là lớp B vì octet đầu tiên có giá trị nằm trong khoảng 128 - 191

**Bước 2:** Xác định địa chỉ subnet mask mặc định

Subnet mask mặc định của lớp B là 255.255.0.0

**Bước 3:** Xác định địa chỉ subnet mask hiện tại

Số bit net hiện tại là 18 🡪 Subnet mask hiện tại là: 255.225.192.0

**Bước 4:** Xác định địa chỉ đường mạng hiện tại

Chuyển 172.134.167.1 sang hệ nhị phân:

10101100 .10000110 .10100111 .00000001

Chuyển 255.255.192.0 sang hệ nhị phân:

11111111. 11111111. 11000000. 00000000

Bằng thuật toán AND

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AND | 10101100 | 10000110 | 10100111 | 00000001 |
| 11111111 | 11111111 | 11000000 | 00000000 |
| = | 10101100 | 10000110 | 10000000 | 00000000 |

Ta tìm được địa chỉ đường mạng hiện tại là:

10101100 .10000110 .10000000 .00000000 = 172.134.128.0

**Bước 5:** Xác định số lượng mạng con (số lượng địa chỉ mạng con) và số lượng địa chỉ host trong mỗi mạng.

Số bit mượn là 2 (Vì lớp B sử dụng 16 bit làm Network mà số Subnet mask đề cho ở đây là 18 nên số bit mượn làm phần subnet là 18 – 16 = 2).

🡪 Số lượng địa chỉ mạng con là:

22 = 4 mạng con

🡪 Số host trên mỗi mạng là:

2m – 2 = 214 – 2 = 16382

**Bước 6:** Chi tiết cho từng mạng con.

Vì đã mượn 2 bit nên chúng ta có 2 bit cho phần Network và 14 bit cho phần Host. Chúng ta được:

172.134.XXYYYYYY.YYYYYYYY

Ta có các địa chỉ như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên** | **Địa chỉ mạng** |
| Mạng 1 | 172.134 .00000000.0/18 |
| Mạng 2 | 172.134 .01000000.0/18 |
| Mạng 3 | 172.134 .10000000.0/18 |
| Mạng 4 | 172.134 .11000000.0/18 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Địa chỉ mạng** | **Start IP** | **Last IP** | **Broadcast IP** |
| Mạng 1 | 172.134.0.0/18 | 172.134.0.1 | 172.134.63.254 | 172.134.63.255 |
| Mạng 2 | 172.134.64.0/18 | 172.134.64.1 | 172.134.127.254 | 172.134.127.255 |
| Mạng 3 | 172.134.128.0/18 | 172.134.128.1 | 172.134.191.254 | 172.134.191.255 |
| Mạng 4 | 172.134.192.0/18 | 172.134.192.1 | 172.134.255.254 | 172.134.255.255 |

**d) 172.224.248.1/20**

**Bước 1:** Xác định địa chỉ lớp

Đây là lớp B vì octet đầu tiên có giá trị nằm trong khoảng 128 - 191

**Bước 2:** Xác định địa chỉ subnet mask mặc định

Subnet mask mặc định của lớp B là 255.255.0.0

**Bước 3:** Xác định địa chỉ subnet mask hiện tại

Số bit net hiện tại là 20 🡪 Subnet mask hiện tại là: 255.225.240.0

**Bước 4:** Xác định địa chỉ đường mạng hiện tại

Chuyển 172.224.248.1 sang hệ nhị phân:

10101100 .11100000 .11111000 .00000001

Chuyển 255.255.240.0 sang hệ nhị phân:

11111111. 11111111. 11110000. 00000000

Bằng thuật toán AND

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AND | 10101100 | 11100000 | 11111000 | 00000001 |
| 11111111 | 11111111 | 11110000 | 00000000 |
| = | 10101100 | 11100000 | 11110000 | 00000000 |

Ta tìm được địa chỉ đường mạng hiện tại là:

10101100 .11100000 .11110000 .00000000 = 172.224.240.0

**Bước 5:** Xác định số lượng mạng con (số lượng địa chỉ mạng con) và số lượng địa chỉ host trong mỗi mạng.

Số bit mượn là 4 (Vì lớp B sử dụng 16 bit làm Network mà số Subnet mask đề cho ở đây là 20 nên số bit mượn làm phần subnet là 20 – 16 = 4).

🡪 Số lượng địa chỉ mạng con là:

24 = 16 mạng con

🡪 Số host trên mỗi mạng là:

2m – 2 = 212 – 2 = 4094

**Bước 6:** Chi tiết cho từng mạng con.

Vì đã mượn 4 bit nên chúng ta có 4 bit cho phần Network và 12 bit cho phần Host. Chúng ta được:

172.224.XXXXYYYY.YYYYYYYY

Ta có các địa chỉ như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên** | **Địa chỉ mạng** |
| Mạng 1 | 172.224 .00000000.0/20 |
| Mạng 2 | 172.224 .00010000.0/20 |
| Mạng 3 | 172.224 .00100000.0/20 |
| Mạng 4 | 172.224 .00110000.0/20 |
| Mạng 5 | 172.224 .01000000.0/20 |
| Mạng 6 | 172.224 .01010000.0/20 |
| Mạng 7 | 172.224 .01100000.0/20 |
| Mạng 8 | 172.224 .01110000.0/20 |
| Mạng 9 | 172.224 .10000000.0/20 |
| Mạng 10 | 172.224 .10010000.0/20 |
| Mạng 11 | 172.224 .10100000.0/20 |
| Mạng 12 | 172.224 .10110000.0/20 |
| Mạng 13 | 172.224 .11000000.0/20 |
| Mạng 14 | 172.224 .11010000.0/20 |
| Mạng 15 | 172.224 .11100000.0/20 |
| Mạng 16 | 172.224 .11110000.0/20 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Địa chỉ mạng** | **First IP** | **Last IP** | **Broadcast IP** |
| Mạng 1 | 172.224.0.0/20 | 172.224.0.1 | 172.224.15.254 | 172.224.15.255 |
| Mạng 2 | 172.224.16.0/20 | 172.224.16.1 | 172.224.31.254 | 172.224.31.255 |
| Mạng 3 | 172.224.32.0/20 | 172.224.32.1 | 172.224.47.254 | 172.224.47.255 |
| Mạng 4 | 172.224.48.0/20 | 172.224.48.1 | 172.224.63.254 | 172.224.63.255 |
| Mạng 5 | 172.224.64.0/20 | 172.224.64.1 | 172.224.79.254 | 172.224.79.255 |
| Mạng 6 | 172.224.80.0/20 | 172.224.80.1 | 172.224.95.254 | 172.224.95.255 |
| Mạng 7 | 172.224.96.0/20 | 172.224.96.1 | 172.224.111.254 | 172.224.111.255 |
| Mạng 8 | 172.224.112.0/20 | 172.224.112.1 | 172.224.127.254 | 172.224.127.255 |
| Mạng 9 | 172.224.128.0/20 | 172.224.128.1 | 172.224.143.254 | 172.224.143.255 |
| Mạng 10 | 172.224.144.0/20 | 172.224.144.1 | 172.224.159.254 | 172.224.159.255 |
| Mạng 11 | 172.224.160.0/20 | 172.224.160.1 | 172.224.175.254 | 172.224.175.255 |
| Mạng 12 | 172.224.176.0/20 | 172.224.176.1 | 172.224.191.254 | 172.224.191.255 |
| Mạng 13 | 172.224.192.0/20 | 172.224.192.1 | 172.224.207.254 | 172.224.207.255 |
| Mạng 14 | 172.224.208.0/20 | 172.224.208.1 | 172.224.223.254 | 172.224.223.255 |
| Mạng 15 | 172.224.224.0/20 | 172.224.224.1 | 172.224.239.254 | 172.224.239.255 |
| Mạng 16 | 172.224.240.0/20 | 172.224.240.1 | 172.224.255.254 | 172.224.255.255 |

**e) 10.110.120.1/10**

**Bước 1:** Xác định địa chỉ lớp

Đây là lớp A vì octet đầu tiên có giá trị nằm trong khoảng 1 – 126

**Bước 2:** Xác định địa chỉ subnet mask mặc định

Subnet mask mặc định của lớp A là 255.0.0.0

**Bước 3:** Xác định địa chỉ subnet mask hiện tại

Số bit net hiện tại là 10 🡪 Subnet mask hiện tại là: 255.192.0.0

**Bước 4:** Xác định địa chỉ đường mạng hiện tại

Chuyển 10.110.120.1 sang hệ nhị phân:

00001010. 01101110. 01111000. 00000001

Chuyển 255.192.0.0 sang hệ nhị phân

11111111. 11000000. 00000000. 00000000

Bằng thuật toán AND

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AND | 00001010 | 01101110 | 01111000 | 00000001 |
| 11111111 | 11000000 | 00000000 | 00000000 |
| = | 00001010 | 01000000 | 00000000 | 00000000 |

Ta tìm được địa chỉ đường mạng hiện tại là:

00001010.01000000.00000000.00000000 = 10.64.0.0

**Bước 5:** Xác định số lượng mạng con (số lượng địa chỉ mạng con) và số lượng địa chỉ host trong mỗi mạng.

Số bit mượn là 2 (vì lớp A sử dụng 8 bit làm network mà số subnet mask đề cho ở đây là 10 nên số bit mượn làm phần subnet là 10 – 8 = 2).

🡪 Số lượng địa chỉ mạng con là:

22 = 4 mạng con

🡪 Số host trên mỗi mạng là:

2m – 2 = 222 – 2 = 4194304

**Bước 6:** Chi tiết cho từng mạng con.

Vì đã mượn 2 bit nên chúng ta có 2 bit cho phần Network và 22 bit cho phần Host. Chúng ta được:

10.XXYYYYYY.YYYYYYYY.YYYYYYYY

Ta có các địa chỉ như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên** | **Địa chỉ mạng** |
| Mạng 1 | 10 .00000000.0.0/10 |
| Mạng 2 | 10 .01000000.0.0/10 |
| Mạng 3 | 10 .10000000.0.0/10 |
| Mạng 4 | 10 .11000000.0.0/10 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Địa chỉ mạng** | **Start IP** | **Last IP** | **Broadcast IP** |
| Mạng 1 | 10.0.0.0/10 | 10.0.0.1 | 10.63.255.254 | 10.63.255.255 |
| Mạng 2 | 10.64.0.0/10 | 10.64.0.1 | 10.127.255.254 | 10.127.255.255 |
| Mạng 3 | 10.128.0.0/10 | 10.128.0.1 | 10.191.255.254 | 10.191.255.255 |
| Mạng 4 | 10.192.0.0/10 | 10.192.0.1 | 10.255.255.254 | 10.255.255.255 |

f) **10.127.64.1/12**

**Bước 1:** Xác định địa chỉ lớp

Đây là lớp A vì octet đầu tiên có giá trị nằm trong khoảng 1 – 126

**Bước 2:** Xác định địa chỉ subnet mask mặc định

Subnet mask mặc định của lớp A là 255.0.0.0

**Bước 3:** Xác định địa chỉ subnet mask hiện tại

Số bit net hiện tại là 10 🡪 Subnet mask hiện tại là: 255.240.0.0

**Bước 4:** Xác định địa chỉ đường mạng hiện tại

Chuyển 10.127.64.1 sang hệ nhị phân:

00001010. 01111111. 01000000. 00000001

Chuyển 255.240.0.0 sang hệ nhị phân

11111111 .11110000 .00000000 .00000000

Bằng thuật toán AND

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AND | 00001010 | 01111111 | 01000000 | 00000001 |
| 11111111 | 11110000 | 00000000 | 00000000 |
| = | 00001010 | 01110000 | 00000000 | 00000000 |

Ta tìm được địa chỉ đường mạng hiện tại là:

00001010 .01110000 .00000000 .00000000 = 10.112.0.0

**Bước 5:** Xác định số lượng mạng con (số lượng địa chỉ mạng con) và số lượng địa chỉ host trong mỗi mạng.

Số bit mượn là 4 (vì lớp A sử dụng 8 bit làm network mà số subnet mask đề cho ở đây là 10 nên số bit mượn làm phần subnet là 12 – 8 = 4).

🡪 Số lượng địa chỉ mạng con là:

24 = 16 mạng con

🡪 Số host trên mỗi mạng là:

2m – 2 = 220 – 2 = 1048574

**Bước 6:** Chi tiết cho từng mạng con.

Vì đã mượn 4 bit nên chúng ta có 4 bit cho phần Network và 20 bit cho phần Host. Chúng ta được:

10.XXXXYYYY.YYYYYYYY.YYYYYYYY

Ta có các địa chỉ như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên** | **Địa chỉ mạng** |
| Mạng 1 | 10 .00000000.0.0/12 |
| Mạng 2 | 10 .00010000.0.0/12 |
| Mạng 3 | 10 .00100000.0.0/12 |
| Mạng 4 | 10 .00110000.0.0/12 |
| Mạng 5 | 10 .01000000.0.0/12 |
| Mạng 6 | 10 .01010000.0.0/12 |
| Mạng 7 | 10 .01100000.0.0/12 |
| Mạng 8 | 10 .01110000.0.0/12 |
| Mạng 9 | 10 .10000000.0.0/12 |
| Mạng 10 | 10 .10010000.0.0/12 |
| Mạng 11 | 10 .10100000.0.0/12 |
| Mạng 12 | 10 .10110000.0.0/12 |
| Mạng 13 | 10 .11000000.0.0/12 |
| Mạng 14 | 10 .11010000.0.0/12 |
| Mạng 15 | 10 .11100000.0.0/12 |
| Mạng 16 | 10 .11110000.0.0/12 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Địa chỉ mạng** | **Start IP** | **Last IP** | **Broadcast IP** |
| Mạng 1 | 10.0.0.0/12 | 10.0.0.1 | 10.0.255.254 | 10.0.255.255 |
| Mạng 2 | 10.16.0.0/12 | 10.16.0.1 | 10.16.255.254 | 10.16.255.255 |
| Mạng 3 | 10.32.0.0/12 | 10.32.0.1 | 10.32.255.254 | 10.32.255.255 |
| Mạng 4 | 10.48.0.0/12 | 10.48.0.1 | 10.48.255.254 | 10.48.255.255 |
| Mạng 5 | 10.64.0.0/12 | 10.64.0.1 | 10.64.255.254 | 10.64.255.255 |
| Mạng 6 | 10.80.0.0/12 | 10.80.0.1 | 10.80.255.254 | 10.80.255.255 |
| Mạng 7 | 10.96.0.0/12 | 10.96.0.1 | 10.96.255.254 | 10.96.255.255 |
| Mạng 8 | 10.112.0.0/12 | 10.112.0.1 | 10.112.255.254 | 10.112.255.255 |
| Mạng 9 | 10.128.0.0/12 | 10.128.0.1 | 10.128.255.254 | 10.128.255.255 |
| Mạng 10 | 10.144.0.0/12 | 10.144.0.1 | 10.144.255.254 | 10.144.255.255 |
| Mạng 11 | 10.160.0.0/12 | 10.160.0.1 | 10.160.255.254 | 10.160.255.255 |
| Mạng 12 | 10.176.0.0/12 | 10.176.0.1 | 10.176.255.254 | 10.176.255.255 |
| Mạng 13 | 10.192.0.0/12 | 10.192.0.1 | 10.192.255.254 | 10.192.255.255 |
| Mạng 14 | 10.208.0.0/12 | 10.208.0.1 | 10.208.255.254 | 10.208.255.255 |
| Mạng 15 | 10.224.0.0/12 | 10.224.0.1 | 10.224.255.254 | 10.224.255.255 |
| Mạng 16 | 10.240.0.0/12 | 10.240.0.1 | 10.240.255.254 | 10.240.255.254 |