**1. Hãy thực hiện phân hoạch địa chỉ 172.29.0.0,với subnet mask là 255.255.0.0  thành 18 subnet ?**

- Chia thành 18 subnet => mượn 5 bit phần host (2^5 = 32 > 18)

- Số bước nhảy là 8.

- Số bit còn lại của host: 32-21 = 11

- Subnet mask: 255.255.248.0

- Các mạng con: **\*172.29.0.0/21**

Địa chỉ mạng: 172.29.0.0

Địa chỉ Host đầu: 172.29.0.1

Địa chỉ Host cuối: 172.29.7.254

Địa chỉ Broadcast: 172.29.7.255

Subnet Mask: 255.255.248.0

**\*172.29.8.0/21**

Địa chỉ mạng: 172.29.8.0

Địa chỉ Host đầu: 172.29.8.1

Địa chỉ Host cuối: 172.29.15.254

Địa chỉ Broadcast: 172.29.15.255

Subnet Mask: 255.255.248.0

**.**

**.**

**.**

**\*172.29.136.0/21**

Địa chỉ mạng: 172.29.136.0

Địa chỉ Host đầu: 172.29.136.1

Địa chỉ Host cuối: 172.29.143.254

Địa chỉ Broadcast: 172.29.143.255

Subnet Mask: 255.255.248.0

**.**

**.**

**.**

**\*172.29.248.0/21**

Địa chỉ mạng: 172.29.248.0

Địa chỉ Host đầu: 172.29.248.1

Địa chỉ Host cuối: 172.29.255.254

Địa chỉ Broadcast: 172.29.255.255

Subnet Mask: 255.255.248.0

**2. Xét địa chỉ IP 139.12.0.0, với subnet mask là 255.255.0.0. Hãy chia network thành 5 mạng con?**

- Chia thành 5 mạng con => mượn 3 bit phần host (2^3 = 8 > 5)

- Số bước nhảy là 32.

- Số bit còn lại của host: 32-19 = 13

- Subnet mask: 255.255.224.0

- Các mạng con: **\*139.12.0.0/19**

Địa chỉ mạng: 139.12.0.0

Địa chỉ Host đầu: 139.12.0.1

Địa chỉ Host cuối: 139.12.31.254

Địa chỉ Broadcast: 139.12.31.255

Subnet Mask: 255.255.224.0

**\*139.12.32.0/19**

Địa chỉ mạng: 139.12.32.0

Địa chỉ Host đầu: 139.12.32.1

Địa chỉ Host cuối: 139.12.63.254

Địa chỉ Broadcast: 139.12.63.255

Subnet Mask: 255.255.224.0

**\*139.12.64.0/19**

Địa chỉ mạng: 139.12.64.0

Địa chỉ Host đầu: 139.12.64.1

Địa chỉ Host cuối: 139.12.95.254

Địa chỉ Broadcast: 139.12.95.255

Subnet Mask: 255.255.224.0

**\*139.12.96.0/19**

Địa chỉ mạng: 139.12.96.0

Địa chỉ Host đầu: 139.12.96.1

Địa chỉ Host cuối: 139.12.127.254

Địa chỉ Broadcast: 139.12.127.255

Subnet Mask: 255.255.224.0

**\*139.12.128.0/19**

Địa chỉ mạng: 139.12.128.0

Địa chỉ Host đầu: 139.12.128.1

Địa chỉ Host cuối: 139.12.159.254

Địa chỉ Broadcast: 139.12.159.255

Subnet Mask: 255.255.224.0

**.**

**.**

**.**

**3. Thực hiện chia subnet cho network 10.100.100.10 / 12 ?**

- Vì 10.100.100.10 thuộc mạng lớp A (8 bit mạng và 24 bit host)=> 10.100.100.10 / 12 có 4 bit mượn (12 – 8 = 4)

- Số bước nhảy: 16

- Số bit còn lại của Host: 24 – 4 = 20

- Subnet Mask: 255.240.0.0

- Các mạng con:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Địa chỉ mạng | Địa chỉ Host đầu | Địa chỉ Host cuối | Địa chỉ Broadcast |
| 10.0.0.0 | 10.0.0.1 | 10.15.255.254 | 10.15.255.255 |
| 10.16.0.0 | 10.16.0.1 | 10.31.255.254 | 10.31.255.255 |
| 10.32.0.0 | 10.32.0.1 | 10.47.255.254 | 10.47.255255 |
| 10.48.0.0 | 10.48.0.1 | 10.63.255.254 | 10.63.255.255 |
| 10.64.0.0 | 10.64.0.1 | 10.79.255.254 | 10.79.255.255 |
| 10.80.0.0 | 10.80.0.1 | 10.95.255.254 | 10.95.255255 |
| 10.96.0.0 | 10.96.0.1 | 10.111.255.254 | 10.111.255.255 |
| 10.112.0.0 | 10.112.0.1 | 10.127.255.254 | 10.127.255.255 |
| 10.128.0.0 | 10.128.0.1 | 10.143.255.254 | 10.143.255.255 |
| 10.144.0.0 | 10.144.0.1 | 10.159.255.254 | 10.159.255.255 |
| 10.160.0.0 | 10.160.0.1 | 10.175.255.254 | 10.175.255.255 |
| 10.176.0.0 | 10.176.0.1 | 10.191.255.254 | 10.191.255.255 |
| 10.192.0.0 | 10.192.0.1 | 10.207.255.254 | 10.207.255.255 |
| 10.208.0.0 | 10.208.0.1 | 10.223.255.254 | 10.223.255.255 |
| 10.224.0.0 | 10.224.0.1 | 10.239.255.254 | 10.239.255.255 |
| 10.240.0.0 | 10.240.0.1 | 10.255.255.254 | 10.255.255.255 |

**4. Công ty ABC có nhu cầu chia mạng có địa chỉ IP 172.17.100.100 gồm 8 mạng con. Hãy liệt kê các subnet của mạng sau khi chia ?**

-Chia thành 8 mạng con => số bit mượn: 3 (2^3 = 8)

- Số bước nhảy: 32

- Số bit còn lại của Host: 16 - 3 = 13

- Subnet Mask: 255.255.224.0

- Các mạng con:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Địa chỉ mạng | Địa chỉ Host đầu | Địa chỉ Host cuối | Địa chỉ Broadcast |
| 172.17.0.0 | 172.17.0.1 | 172.17.31.254 | 172.17.31.255 |
| 172.17.32.0 | 172.17.32.1 | 172.17.63.254 | 172.17.63.255 |
| 172.17.64.0 | 172.17.64.1 | 172.17.95.254 | 172.17.95.255 |
| 172.17.96.0 | 172.17.96.1 | 172.17.127.254 | 172.17.127.255 |
| 172.17.128.0 | 172.17.128.1 | 172.17.159.254 | 172.17.159.255 |
| 172.17.160.0 | 172.17.160.1 | 172.17.191.254 | 172.17.191.255 |
| 172.17.192.0 | 172.17.192.1 | 172.17.223.254 | 172.17.223.255 |
| 172.17.224.0 | 172.17.224.1 | 172.17.255.254 | 172.17.255.255 |