**2.4 Thiết lập bảng địa chỉ IP cho các máy tính**

**2.4.1 .Chia địa chỉ mạng con**

* Địa chỉ IP 190.90.0.0 thuộc mạng lớp B
* Để chia địa chỉ mạng thành các subnet nhỏ hơn, chúng ta phải mượn một số bit từ phần host của địa chỉ mạng. Ở đây ta sẽ mượn 3 bit ở phần host để chia, khi đó ta được số subnet là: 2n = 23 = 8 (subnet)
* Số subnet có thể sử dụng là: 2n – 2 = 23 – 2 = 6 (subnet)
* Số host/subnet : 2m - n  = 216-3 = 213 = 8192
* Số host/subnet dùng được: 216-3 – 2 = 8190
* Khoảng cách giữa các subnet (bước nhảy) ở byte thứ 3: 28-3 = 25 = 32
* Khoảng cách giữa các subnet (bước nhảy) ở byte thứ 4: 28-0 = 28 = 256
* Subnet mask: 255.255.224.0.(11111111.11111111.11100000.00000000)

- Ta có bảng chia subnet:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Địa chỉ subnet | Dải địa chỉ IP | Địa chỉ mạng | Địa chỉ quảng bá |
| Subnet 0 | 190.90.0.0 | 190.90.0.1 – 190.90.31.254 | 190.90.0.0 | 190.90.31.255 |
| Subnet 1 | 190.90.32.0 | 190.90.32.1 – 190.90.63.254 | 190.90.32.0 | 190.90.63.255 |
| Subnet 2 | 190.90.64.0 | 190.90.64.1 – 190.90.95.254 | 190.90.64.0 | 190.90.95.255 |
| Subnet 3 | 190.90.96.0 | 190.90.96. 1 – 190.90.127.254 | 190.90.96.0 | 190.90.127.255 |
| Subnet 4 | 190.90.128.0 | 190.90.128.1 – 190.90.159.254 | 190.90.128.0 | 190.90.159.255 |
| Subnet 5 | 190.90.160.0 | 190.90.160.1 – 190.90.191.254 | 190.90.160.0 | 190.90.191.255 |
| Subnet 6 | 190.90.192.0 | 190.90.192.1 – 190.90.223.254 | 190.90.192.0 | 190.90.223.255 |
| Subnet 7 | 190.90.224.0 | 190.90.224.1 – 190.90.255.254 | 190.90.224.0 | 190.90.255.255 |

* Theo quy định subnet 0 và subnet cuối sẽ không được sử dụng.Vậy từ các subnet đã chia ta chọn các subnet từ 1 đến 7 để sử dụng cho 6 phòng. Và sử dụng dải địa chỉ IP tương ứng của 6 subnet đã chọn để thiết lập cho từng máy (PC) trong phòng:
* Phòng kế toán sử dụng subnet 1 với dải địa chỉ 190.90.32.1 – 190.90.63.254 có các máy sử dụng địa chỉ IP
* Phòng nghiên cứu và phát triển sử dụng subnet 2 với dải địa chỉ 190.90.64.1 – 190.90.95.254 có máy sử dụng địa chỉ IP
* Phòng nhân sự sử dụng subnet 3 với dải địa chỉ 190.90.96.1 – 190.90.127.254 có các máy sử dụng địa chỉ IP
* Phòng IT sử dụng subnet 4 với dải đia chỉ 190.90.128.1 – 190.90.159.254 có các máy sử dụng địa chỉ IP
* Phòng marketing sử dụng subnet 5 với dải đia chỉ 190.90.160.1 – 190.90.191.254 có các máy sử dụng địa chỉ IP
* Phòng họp sử dụng subnet 6 với dải đia chỉ 190.90.192.1 – 190.90.223.254 có các máy sử dụng địa chỉ IP

**2.4.2. Thiết lập bảng địa chỉ IP cho các máy tính tại các phòng ban**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phòng Kế Toán**  **190.90.32.0** | | | |
| STT | Tên máy tính | Tên subnet | Địa chỉ IP |
| 01 | PC01 | Subnet 1 | 190.90.32.1 |
| 02 | PC02 | Subnet 1 | 190.90.32.2 |
| 03 | PC03 | Subnet 1 | 190.90.32.3 |
| 04 | PC04 | Subnet 1 | 190.90.32.4 |
| 05 | PC05 | Subnet 1 | 190.90.32.5 |
| 06 | PC06 | Subnet 1 | 190.90.32.6 |
| 07 | PC07 | Subnet 1 | 190.90.32.7 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phòng nghiên cứu và phát triển**  **190.90.64.0** | | | |
| STT | Tên máy | Tên subnet | Địa chỉ IP |
| 01 | PC01 | Subnet 2 | 190.90.64.1 |
| 02 | PC02 | Subnet 2 | 190.90.64.2 |
| 03 | PC03 | Subnet 2 | 190.90.64.3 |
| 04 | PC04 | Subnet 2 | 190.90.64.4 |
| 05 | PC05 | Subnet 2 | 190.90.64.5 |
| 06 | PC06 | Subnet 2 | 190.90.64.6 |
| 07 | PC07 | Subnet 2 | 190.90.64.7 |
| 08 | PC08 | Subnet 2 | 190.90.64.8 |
| 09 | PC09 | Subnet 2 | 190.90.64.9 |
| 10 | PC10 | Subnet 2 | 190.90.64.10 |
| 11 | PC11 | Subnet 2 | 190.90.64.11 |
| 12 | PC12 | Subnet 2 | 190.90.64.12 |
| 13 | PC13 | Subnet 2 | 190.90.64.13 |
| 14 | PC14 | Subnet 2 | 190.90.64.14 |
| 15 | PC15 | Subnet 2 | 190.90.64.15 |
| 16 | PC16 | Subnet 2 | 190.90.64.16 |
| 17 | PC17 | Subnet 2 | 190.90.64.17 |
| 18 | PC18 | Subnet 2 | 190.90.64.18 |
| 19 | PC19 | Subnet 2 | 190.90.64.19 |
| 20 | PC20 | Subnet 2 | 190.90.64.20 |
| 21 | PC21 | Subnet 2 | 190.90.64.21 |
| 22 | PC22 | Subnet 2 | 190.90.64.22 |
| 23 | PC23 | Subnet 2 | 190.90.64.23 |
| 24 | PC24 | Subnet 2 | 190.90.64.24 |
| 25 | PC25 | Subnet 2 | 190.90.64.25 |
| 26 | PC26 | Subnet 2 | 190.90.64.26 |
| 27 | PC27 | Subnet 2 | 190.90.64.27 |
| 28 | PC28 | Subnet 2 | 190.90.64.28 |
| 29 | PC29 | Subnet 2 | 190.90.64.29 |
| 30 | PC30 | Subnet 2 | 190.90.64.30 |
| 31 | PC31 | Subnet 2 | 190.90.64.31 |
| 32 | PC32 | Subnet 2 | 190.90.64.32 |
| 33 | PC33 | Subnet 2 | 190.90.64.33 |
| 34 | PC34 | Subnet 2 | 190.90.64.34 |
| 35 | PC35 | Subnet 2 | 190.90.64.35 |
| 36 | PC36 | Subnet 2 | 190.90.64.36 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phòng Nhân Sự**  **190.90.96.0** | | | |
| STT | Tên máy | Tên Subnet | Địa Chỉ IP |
| 01 | PC01 | Subnet 3 | 190.90.96.1 |
| 02 | PC02 | Subnet 3 | 190.90.96.2 |
| 03 | PC03 | Subnet 3 | 190.90.96.3 |
| 04 | PC04 | Subnet 3 | 190.90.96.4 |
| 05 | PC05 | Subnet 3 | 190.90.96.5 |
| 06 | PC06 | Subnet 3 | 190.90.96.6 |
| 07 | PC07 | Subnet 3 | 190.90.96.7 |
| 08 | PC08 | Subnet 3 | 190.90.96.8 |
| 09 | PC09 | Subnet 3 | 190.90.96.9 |
| 10 | PC10 | Subnet 3 | 190.90.96.10 |
| 11 | PC11 | Subnet 3 | 190.90.96.11 |
| 12 | PC12 | Subnet 3 | 190.90.96.12 |
| 13 | PC13 | Subnet 3 | 190.90.96.13 |
| 14 | PC14 | Subnet 3 | 190.90.96.14 |
| 15 | PC15 | Subnet 3 | 190.90.96.15 |
| 16 | PC16 | Subnet 3 | 190.90.96.16 |
| 17 | PC17 | Subnet 3 | 190.90.96.17 |
| 18 | PC18 | Subnet 3 | 190.90.96.18 |
| 19 | PC19 | Subnet 3 | 190.90.96.19 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phòng IT**  **190.90.128.0** | | | |
| STT | Tên máy | Tên Subnet | Địa Chỉ IP |
| 01 | PC01 | Subnet 4 | 190.90.128.1 |
| 02 | PC02 | Subnet 4 | 190.90.128.2 |
| 03 | PC03 | Subnet 4 | 190.90.128.3 |
| 04 | PC04 | Subnet 4 | 190.90.128.4 |
| 05 | PC05 | Subnet 4 | 190.90.128.5 |
| 06 | PC06 | Subnet 4 | 190.90.128.6 |
| 07 | PC07 | Subnet 4 | 190.90.128.7 |
| 08 | PC08 | Subnet 4 | 190.90.128.8 |
| 09 | PC09 | Subnet 4 | 190.90.128.9 |
| 10 | PC10 | Subnet 4 | 190.90.128.10 |
| 11 | PC11 | Subnet 4 | 190.90.128.11 |
| 12 | PC12 | Subnet 4 | 190.90.128.12 |
| 13 | PC13 | Subnet 4 | 190.90.128.13 |
| 14 | PC14 | Subnet 4 | 190.90.128.14 |
| 15 | PC15 | Subnet 4 | 190.90.128.15 |
| 16 | PC16 | Subnet 4 | 190.90.128.16 |
| 17 | PC17 | Subnet 4 | 190.90.128.17 |
| 18 | PC18 | Subnet 4 | 190.90.128.18 |
| 19 | PC19 | Subnet 4 | 190.90.128.19 |
| 20 | PC20 | Subnet 4 | 190.90.128.20 |
| 21 | PC21 | Subnet 4 | 190.90.128.21 |
| 22 | PC22 | Subnet 4 | 190.90.128.22 |
| 23 | PC23 | Subnet 4 | 190.90.128.23 |
| 24 | PC24 | Subnet 4 | 190.90.128.24 |
| 25 | PC25 | Subnet 4 | 190.90.128.25 |
| 26 | PC26 | Subnet 4 | 190.90.128.26 |
| 27 | PC27 | Subnet 4 | 190.90.128.27 |
| 28 | PC28 | Subnet 4 | 190.90.128.28 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phòng Maketing**  **190.90.160.0** | | | |
| STT | Tên máy | Tên Subnet | Địa Chỉ IP |
| 01 | PC01 | Subnet 5 | 190.90.160.1 |
| 02 | PC02 | Subnet 5 | 190.90.160.2 |
| 03 | PC03 | Subnet 5 | 190.90.160.3 |
| 04 | PC04 | Subnet 5 | 190.90.160.4 |
| 05 | PC05 | Subnet 5 | 190.90.160.5 |
| 06 | PC06 | Subnet 5 | 190.90.160.6 |
| 07 | PC07 | Subnet 5 | 190.90.160.7 |
| 08 | PC08 | Subnet 5 | 190.90.160.8 |
| 09 | PC09 | Subnet 5 | 190.90.160.9 |
| 10 | PC10 | Subnet 5 | 190.90.160.10 |
| 11 | PC11 | Subnet 5 | 190.90.160.11 |
| 12 | PC12 | Subnet 5 | 190.90.160.12 |
| 13 | PC13 | Subnet 5 | 190.90.160.13 |
| 14 | PC14 | Subnet 5 | 190.90.160.14 |
| 15 | PC15 | Subnet 5 | 190.90.160.15 |
| 16 | PC16 | Subnet 5 | 190.90.160.16 |
| 17 | PC17 | Subnet 5 | 190.90.160.17 |
| 18 | PC18 | Subnet 5 | 190.90.160.18 |
| 19 | PC19 | Subnet 5 | 190.90.160.19 |
| 20 | PC20 | Subnet 5 | 190.90.160.20 |
| 21 | PC21 | Subnet 5 | 190.90.160.21 |
| 22 | PC22 | Subnet 5 | 190.90.160.22 |
| 23 | PC23 | Subnet 5 | 190.90.160.23 |
| 24 | PC24 | Subnet 5 | 190.90.160.24 |
| 25 | PC25 | Subnet 5 | 190.90.160.25 |
| 26 | PC26 | Subnet 5 | 190.90.160.26 |
| 27 | PC27 | Subnet 5 | 190.90.160.27 |
| 28 | PC28 | Subnet 5 | 190.90.160.28 |
| 29 | PC29 | Subnet 5 | 190.90.160.29 |
| 30 | PC30 | Subnet 5 | 190.90.160.30 |
| 31 | PC31 | Subnet 5 | 190.90.160.31 |
| 32 | PC32 | Subnet 5 | 190.90.160.32 |
| 33 | PC33 | Subnet 5 | 190.90.160.33 |
| 34 | PC34 | Subnet 5 | 190.90.160.34 |
| 35 | PC35 | Subnet 5 | 190.90.160.35 |
| 36 | PC36 | Subnet 5 | 190.90.160.36 |
| 37 | PC37 | Subnet 5 | 190.90.160.37 |
| 38 | PC38 | Subnet 5 | 190.90.160.38 |
| 39 | PC39 | Subnet 5 | 190.90.160.39 |
| 40 | PC40 | Subnet 5 | 190.90.160.40 |
| 41 | PC41 | Subnet 5 | 190.90.160.41 |
| 42 | PC42 | Subnet 5 | 190.90.160.42 |
| 43 | PC43 | Subnet 5 | 190.90.160.43 |
| 44 | PC44 | Subnet 5 | 190.90.160.44 |
| 45 | PC45 | Subnet 5 | 190.90.160.45 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phòng Họp**  **190.90.192.0** | | | |
| STT | Tên máy | Tên Subnet | Địa Chỉ IP |
| 01 | PC01 | Subnet 6 | 190.90.192.1 |
| 02 | PC02 | Subnet 6 | 190.90.192.2 |
| 03 | PC03 | Subnet 6 | 190.90.192.3 |
| 04 | PC04 | Subnet 6 | 190.90.192.4 |
| 05 | PC05 | Subnet 6 | 190.90.192.5 |
| 06 | PC06 | Subnet 6 | 190.90.192.6 |
| 07 | PC07 | Subnet 6 | 190.90.192.7 |
| 08 | PC08 | Subnet 6 | 190.90.192.8 |
| 09 | PC09 | Subnet 6 | 190.90.192.9 |
| 10 | PC10 | Subnet 6 | 190.90.192.10 |
| 11 | PC11 | Subnet 6 | 190.90.192.11 |
| 12 | PC12 | Subnet 6 | 190.90.192.12 |
| 13 | PC13 | Subnet 6 | 190.90.192.13 |
| 14 | PC14 | Subnet 6 | 190.90.192.14 |
| 15 | PC15 | Subnet 6 | 190.90.192.15 |
| 16 | PC16 | Subnet 6 | 190.90.192.16 |
| 17 | PC17 | Subnet 6 | 190.90.192.17 |
| 18 | PC18 | Subnet 6 | 190.90.192.18 |
| 19 | PC19 | Subnet 6 | 190.90.192.19 |
| 20 | PC20 | Subnet 6 | 190.90.192.20 |
| 21 | PC21 | Subnet 6 | 190.90.192.21 |
| 22 | PC22 | Subnet 6 | 190.90.192.22 |
| 23 | PC23 | Subnet 6 | 190.90.192.23 |
| 24 | PC24 | Subnet 6 | 190.90.192.24 |