# Tìm hiểu các địa chỉ IP đặc biệt

Địa chỉ có ý nghĩa với mọi IP subnet

**Network Address**

địa chỉ mà tất cả host bit của nó được đặt là 0

**Broadcast Address**

địa chỉ mà tất cả host bit của nó được đặt là 1

Địa chỉ có ý nghĩa với các host: **Loopback Address**

Bắt đầu với 127. Địa chỉ phổ biến là 127.0.0.1. Dùng để kiểm tra card mạng..

Địa chỉ đặc biệt có ý nghĩa toàn cầu

**Private Addresses**

Dùng trong mạng riêng, không kết nối với Internet

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Class | Start | End |
| A | 10.0.0.0 | 10.255.255.255 |
| B | 172.16.0.0 | 172.31.255.255 |
| C | 192.168.0.0 | 192.168.255.255 |

**Multicast Addresses**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Class | Start | End |
| D | 224.0.0.0 | 239.255.255.255 |

10.0.0.0/8 (10.0.0.0 – 10.255.255.255)

172.16.0.0/12 (172.16.0.0 – 172.31.255.255)

192.168.0.0/16 (192.168.0.0 – 192.168.255.255)

# Subnet mask

Tên khác: netmask

Địa chỉ IP có 2 thành phần, địa chỉ mạng (network address) và địa chỉ máy chủ (host address). Subnet mark chia địa chỉ Ip thành 2 thành phần như vậy (<network><host>). Việc chia mạng con (subnetting) còn chia phần host thành một subnet và địa chỉ host (<network><subnet><host>).

# Các địa chỉ broadcast đặc biệt

0.0.0.0

1.1.1.1

Địa chỉ Loopback: từ 127.0.0.0 ends at 127.255.255.255

Địa chỉ Private

Địa chỉ Multicast

# DNS?

Viết tắt của Domain Name Server

Hệ thống phân giải tên miền (có thứ bậc và không tập trung) dùng để nhận biết các máy tính, các dịch vụ và các nguồn tài nguyên có thể truy cập được trên Internet hoặc các mạng khác với giao thức Internet..

# Default Gateway

Là Cổng mặc định

Nó là một node(một địa chỉ ip) trong mạng máy tính sử dụng bộ giao thức Internet, nó chạy như một router giúp cho các các mạng khác khi không có lộ tuyến nào đúng với địa chỉ IP của gói dữ liệu.

Nó tập tin sẽ được gửi đến địa chỉ náy trước khi được gửi di các nơi khác

# Cách chia mạng con theo phương pháp VLSM

Công thức:

+ Số subnet được tạo ra: 2m (m: số bit mượn của phần Host ID) (Chú ý: đáng lẽ công thức này phải là 2m – 2 vì phải loại trừ đi 2 mạng đầu tiên – subnet zero và mạng cuối cùng – subnet broadcast, nhưng với các dòng Router hiện nay của Cisco đã hỗ trợ lệnh **Router(config)# ip subnet-zero** do đó ta vẫn có thể sử dụng 2 mạng đó mà không phải loại trừ bỏ đi)

+ Số host / subnet: 2n– 2 (n: số bit còn lại của phần Host ID sau khi bị mượn m bit)

+ Subnet Mask mới = Subnet Mask cũ + m (là số bit vừa bị mượn)

+ Địa chỉ khả dụng là các địa chỉ IP có thể gán cho mỗi host, thiết bị.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Subnet** | 1 | 2 | **4** | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 |
| **Host** | 256 | 128 | **64** | 32 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
| **Subnet Mask** | /24 | /25 | **/26** | /27 | /28 | /29 | /30 | /31 | /32 |

Bài toán: đường mạng **192.168.1.0/24**

* LAN 1 cần 30 pc
* LAN 2 cần 10 máy
* LAN 3 cần 7 máy

Đường cần nhiều host nhất là 1.

Dùng bảng trên để tính nhanh..