

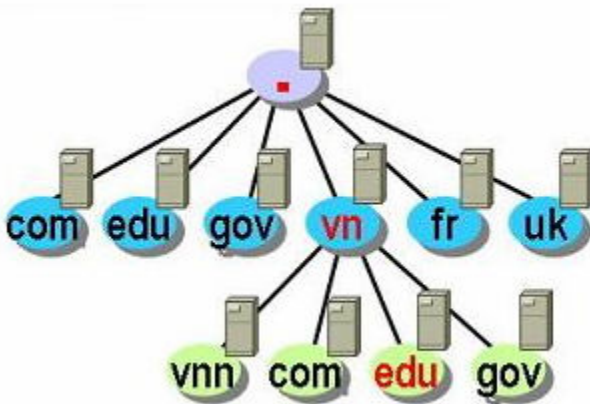
DNS làm việc như thế nào?

DNS (*Domain Name System*) là một hệ cơ sở dữ liệu phân tán dùng để ánh xạ giữa các tên miền và các địa chỉ IP. DNS đưa ra một phương pháp đặc biệt để duy trì và liên kết các ánh xạ này trong một thể thống nhất.

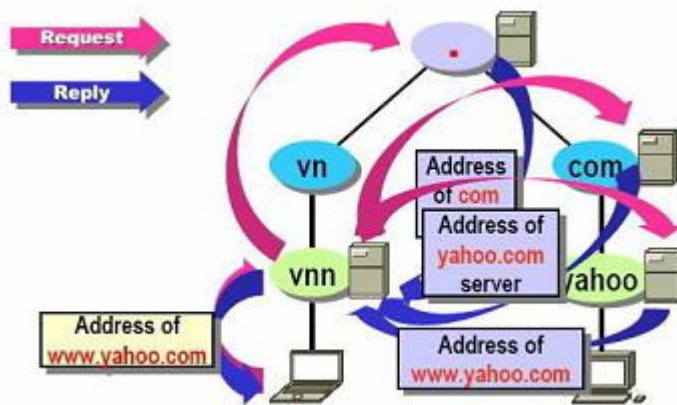
Trong phạm vi lớn hơn, các máy tính kết nối với internet sử dụng DNS để tạo địa chỉ liên kết dạng URL (Universal Resource Locators). Theo phương pháp này, mỗi máy tính sẽ không cần sử dụng địa chỉ IP cho kết nối mà chỉ cần sử dụng tên miền (domain name) để truy vấn đến kết nối đó. Với mô hình phân cấp như hình dưới đây :

Mô hình phân cấp tên miền

Để hiểu rõ hơn về hoạt động của DNS chúng ta xét ví dụ và tham khảo hình vẽ dưới đây:



Ví dụ hoạt động của DNS:



Ví dụ hoạt động của DNS

Giả sử PC A muốn truy cập đến trang web www.yahoo.com và server vnn chưa lưu thông tin về trang web này, các bước truy vấn sẽ diễn ra như sau:

- Đầu tiên PC A gửi một request hỏi server quản lý tên miền vnn hỏi thông tin về www.yahoo.com Server quản lý tên miền vnn gửi một truy vấn đến server top level

domain.

- Top level domain lưu trữ thông tin về mọi tên miền trên mạng. Do đó nó sẽ gửi lại cho server quản lý tên miền vnn địa chỉ IP của server quản lý miền com (gọi tắt server com).
- Khi có địa chỉ IP của server quản lý tên miền com thì lập tức server vnn hỏi server com thông tin về yahoo.com. Server com quản lý toàn bộ những trang web có domain là com, chúng gửi thông tin về địa chỉ IP của server yahoo.com cho server vnn.
- Lúc này server vnn đã có địa chỉ IP của yahoo.com rồi. Nhưng PC A yêu cầu dịch vụ www chứ không phải là dịch vụ ftp hay một dịch vụ nào khác. Do đó server vnn tiếp tục truy vấn tới server yahoo.com để yêu cầu thông tin về server quản lý dịch vụ www của yahoo.com.
- Lẽ đương nhiên khi nhận được truy vấn thì server yahoo.com gửi lại cho server vnn địa chỉ IP của server quản lý www.yahoo.com.
- Cuối cùng là server vnn gửi lại địa chỉ IP của server quản lý www.yahoo.com cho PC A và PC A kết nối trực tiếp đến nó. Và bây giờ thì server vnn đã có thông tin về www.yahoo.com cho những lần truy vấn đến sau của các client khác.