

## THỰC HÀNH BÀI 4

### (Cài Đặt và Cấu Hình DNS, Web Server, FTP Server, FileZilla Client)

#### TÓM TẮT LÝ THUYẾT

##### 1. DNS (*Domain Name System*)

DNS thực hiện công việc dịch tên miền thành một địa chỉ IP và ngược lại. DNS chuyển đổi các tên miền mà con người dễ nhớ (ở dạng ký tự, ví dụ: [www.google.com](http://www.google.com)) sang địa chỉ IP vật lý (dạng số, ví dụ: 209.85.128.1) tương ứng với tên miền đó, được gọi là phân giải xuôi (*Forward lookup*). Phân giải từ địa chỉ IP sang tên, được gọi là phân giải ngược (*Reverse lookup*).

Máy chủ phân giải tên miền (*DNS Server*) là những máy chủ được cài đặt và cung cấp dịch vụ phân giải tên miền. Máy chủ phân giải tên miền chứa các thông tin về vị trí của các miền và phân giải các tên miền thành địa chỉ IP theo yêu cầu từ các Client.

Bản ghi (*DNS record*) là tập tin văn bản được viết bằng cú pháp DNS (cú pháp DNS là một chuỗi ký tự hướng dẫn máy chủ DNS thực hiện) nằm trong DNS Server nhằm cung cấp thông tin về DNS. Nó cho biết các tên miền, địa chỉ IP gắn với tên miền và cách xử lý các yêu cầu với tên miền đó. Có nhiều loại DNS record:

- A record (*Address Record*): Là một record căn bản và quan trọng, nó giúp ánh xạ tên miền của Website tới một địa chỉ IP cụ thể.

Hầu hết các Website chỉ có một bản ghi A, nhưng một số trang web sẽ có một vài bản ghi A không giống nhau. Điều này có nghĩa là một tên miền có thể được trỏ đến nhiều địa chỉ IP khác nhau.

A record được dùng để chuyển tên miền sang địa chỉ IPv4, còn AAAA record được sử dụng cho IPv6.

- CNAME record (*Canonical Name Record*): Quy định một tên miền là bí danh (*alias*) của một tên miền chính khác. Một tên miền chính có thể có nhiều bí danh.

Tên miền chính là tên miền được khai báo trong A record với IP của máy. Tên bí danh là tên miền khác mà bạn cho phép có thể trỏ đến máy tính (địa chỉ IP) này.

Ví dụ: Khi người dùng gõ [www.abc.com](http://www.abc.com) thì hệ thống sẽ đưa về địa chỉ IP của tên miền chính [abc.com](http://abc.com). Như vậy, mỗi lần thay đổi địa chỉ IP (bản ghi A hoặc AAAA) của [abc.com](http://abc.com) thì tên miền phụ [www.abc.com](http://www.abc.com) sẽ tự động cập nhật theo giá trị mới.

- MX record (*Mail Exchanger Record*): Giúp xác định Mail Server mà email (bên ngoài) sẽ gửi tới. Một tên miền có thể có nhiều MX record.
- PTR (*Pointer Record*): Ngược lại với A record, nó cho phép chuyển đổi từ địa chỉ IP sang tên miền.

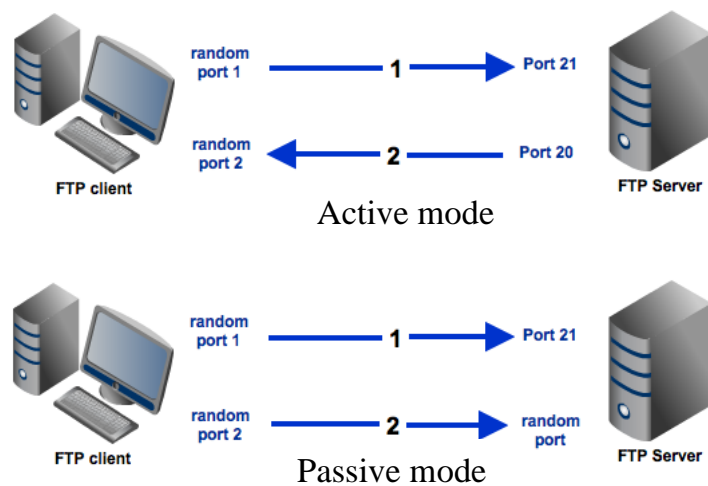
## 2. FTP (File Transfer Protocol)

Phương thức gửi email hay các phương thức sao chép vật lý khác không hiệu quả về mặt thời gian khi dung lượng tập tin lớn.

Với FTP (Giao thức truyền tải tập tin), chúng ta có thể chủ động thực hiện việc này. FTP không chỉ cho phép truyền tập tin có dung lượng lớn một cách nhanh chóng mà còn có thể truyền cùng lúc nhiều tập tin.

Giao thức truyền tải tập tin FTP dựa theo chuẩn TCP/IP. Hoạt động của FTP cần có hai máy tính: Một máy chủ (FTP Server) và một máy khách (FTP Client).

Máy Server cung cấp dịch vụ FTP sẽ đáp ứng các yêu cầu từ các máy Client. Sau khi kết nối, Client có thể thực hiện một số thao tác như tải xuống, đổi tên hoặc xóa tập tin trên Server và tải tập tin từ Client lên Server.



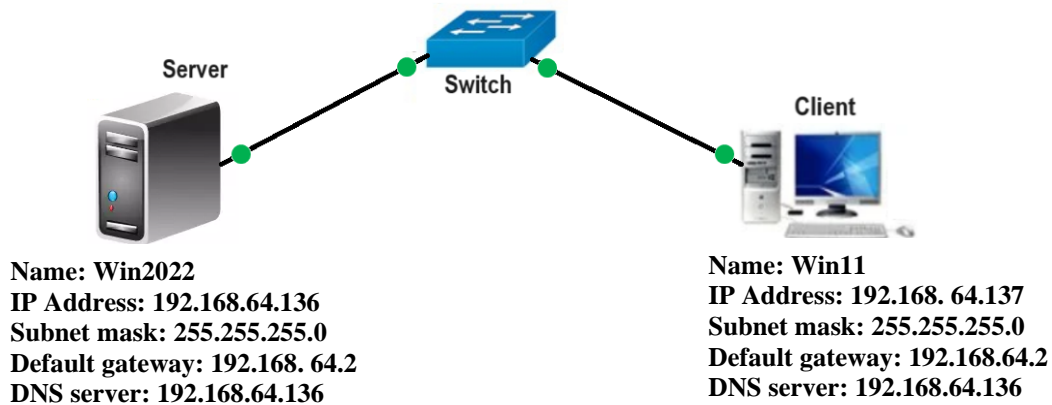
Trừ khi chúng ta cấu hình FTP Server của mình theo cách khác, mặc định cổng FTP là 21. Tuy nhiên, cổng FTP được sử dụng cho kênh dữ liệu có thể khác nhau tùy thuộc vào chế độ truyền dữ liệu được chọn.

Nếu chúng ta chọn chế độ tích cực (Active Mode), kênh dữ liệu thường sẽ là cổng FTP 20. Nhưng nếu chọn chế độ thụ động (Passive Mode) thì cổng được sử dụng sẽ là ngẫu nhiên.

## THỰC HÀNH

### 1 Câu 1: Cài đặt, cấu hình dịch vụ DNS.

Tạo mô hình mạng như sau:



- Các máy ảo kết nối với switch ảo VMnet8 (NAT).

- Thực hiện các yêu cầu sau:

#### a) Tại máy Server:

- Cài đặt dịch vụ DNS tại máy Win2022.
- Sử dụng tên miền `mmt.com`
- Tạo các bản ghi phân giải xuôi như sau:
  - `win2022.mmt.com` (IP: 192.168.64.136).
  - `www.mmt.com` (IP: 192.168.64.136).
  - `ftp.mmt.com` (IP: 192.168.64.136).
- Tạo bản ghi phân giải ngược:
  - 192.168.64.136 (`win2022.mmt.com`)
  - 192.168.64.136 (`www.mmt.com`)
  - 192.168.64.136 (`ftp.mmt.com`)

#### b) Tại máy Client:

- Mở cửa sổ Command Prompt.
- Sử dụng lệnh `nslookup` để kiểm tra việc phân giải tên miền xuôi và ngược, lần lượt nhập các tên miền và địa chỉ IP sau:
  - Phân giải xuôi:
    - ✓ `win2022.mmt.com`
    - ✓ `www.mmt.com`
    - ✓ `ftp.mmt.com`
  - Phân giải ngược:
    - ✓ 192.168.64.136

## 2 Câu 2: Cài đặt, cấu hình Web Server.

Thực hiện các yêu cầu sau:

### a) Tại máy Server:

- Cài đặt IIS và kiểm tra bằng cách mở trình duyệt, gõ `http://localhost`.
- Tạo trang Web có tên là `index.html` đặt trong thư mục `C:\MyWebsite` với nội dung như sau:

```
<html>
  <h1> Đây là trang Web đơn giản </h1>
</html>
```

- Tạo và cấu hình Website để có thể truy xuất trang `index.html` trong thư mục `C:\MyWebsite`.

### b) Tại máy Client:

- Mở trình duyệt.
- Truy xuất trang `index.html` trên máy Server bằng cách nhập vào địa chỉ sau:

<http://www.mmt.com>

## 3 Câu 3: Cài đặt, cấu hình FTP Server.

Thực hiện các yêu cầu sau:

### a) Tại máy Server:

- Tạo tài khoản `KT01` và `NS01` với khẩu tùy ý.
- Tạo thư mục `C:\MyFTP` với hai thư mục con `KeToan` và `NhanSu` (trong hai thư mục con có tập tin tùy ý).
- Cài đặt FTP Server.
- Cấu hình FTP Server:
  - Tạo FTP Site để truy xuất đến thư mục `C:\MyFTP`.
  - Phân quyền truy xuất thư mục con của `C:\MyFTP` cho các tài khoản như sau:
    - ✓ `KT01` có toàn quyền truy xuất nội dung của thư mục `KeToan`, nhưng chỉ đọc nội dung của thư mục `NhanSu`.
    - ✓ `NS01` có toàn quyền truy xuất nội dung của thư mục `NhanSu`, nhưng chỉ đọc nội dung của thư mục `KeToan`.

### b) Tại máy Client:

- Để truy xuất thư mục `C:\MyFTP`, thực hiện một trong hai cách sau:
  - Mở `File Explorer` (để mặc định thành phần được chọn trên thanh địa chỉ).
  - Hoặc mở trình duyệt `Internet Explorer`.

- Gõ vào thanh địa chỉ:

<ftp://192.168.64.136>

hoặc

<ftp://ftp.mmt.com>

- Lần lượt đăng nhập vào các tài khoản sau để kiểm tra cấu hình (sử dụng File Explorer để gửi thư mục/tập tin từ Client lên C:\MyFTP hoặc tải thư mục/tập tin từ C:\MyFTP về Client):

- Administrator.
- KT01.
- NS01.

#### 4 Câu 4: Cài đặt FileZilla Client.

Để kết nối vào FTP Server, chúng ta cần sử dụng ứng dụng FTP Client bằng phần mềm FileZilla Client (vì đây là phần mềm miễn phí và thông dụng hiện tại, hỗ trợ hầu hết mọi hệ điều hành).

Thực hiện các yêu cầu sau:

- Tại máy Client, tải và cài đặt Filezilla Client:

<https://filezilla-project.org/download.php?platform=win64>

- Sử dụng FileZilla Client để kiểm tra cài đặt FTP Server như đã thực hiện trên File Explorer. Ví dụ:

