



# 4

Lab

## Triển khai các dịch vụ trên Windows Server

Installing and Configuring DHCP, DNS, Web, FTP,  
Mail Services on Windows Server

**Thực hành môn Quản trị mạng và hệ thống**  
GVTH: Nguyễn Thanh Hòa

Tháng 9/2017

## Lưu hành nội bộ

### A. TỔNG QUAN

#### 1. Mục tiêu

Sinh viên có thể thực hành và nắm được quy trình thực hiện các nội dung sau:

- Cài đặt và cấu hình được các dịch vụ DNS, DHCP.
- Triển khai được IIS Web Server và FTP Server.
- Triển khai được ứng dụng Mail Server với MDeamon và thiết lập các chính sách để quản lý email.

#### 2. Thời gian thực hành

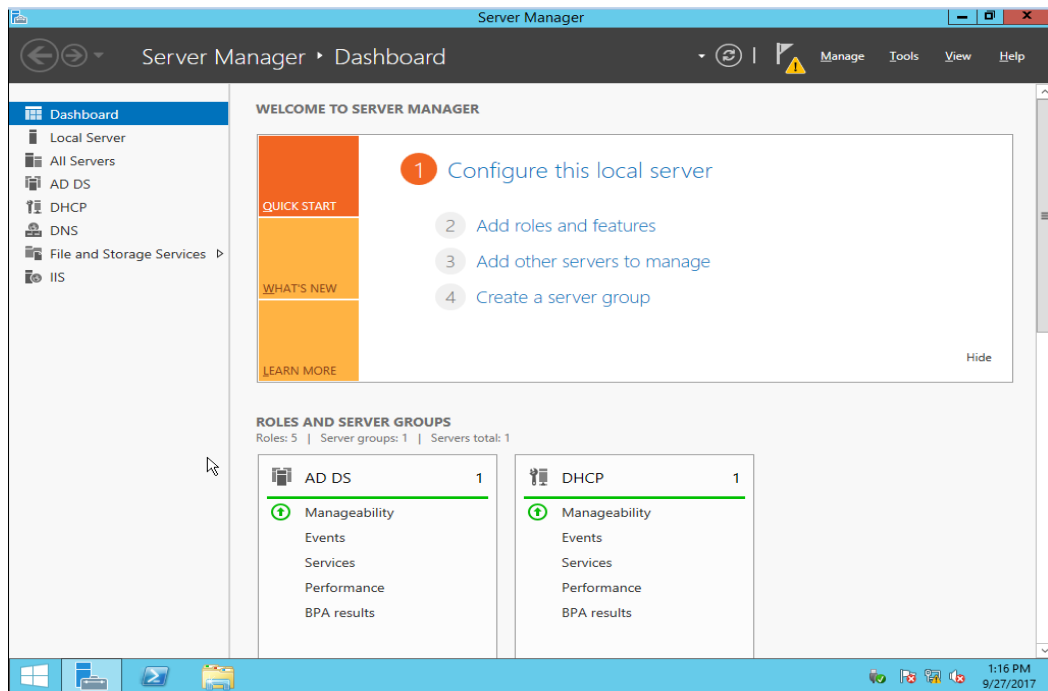
- Thực hành tại lớp: 5 tiết
- Hoàn thành báo cáo kết quả thực hành: tối đa 7 ngày.

#### 3. Môi trường & công cụ

Sinh viên cần chuẩn bị trước máy tính với môi trường thực hành gồm:

Tối thiểu 1 máy sử dụng Windows Server 2012 (*máy chủ để cài đặt các dịch vụ*) và 1 máy Windows đóng vai trò là Client sử dụng/kiểm tra các dịch vụ từ máy chủ.

**Ghi chú:** Các máy trên có thể sử dụng dưới dạng máy ảo trên phần mềm VMWare, sinh viên cũng có thể sử dụng Windows Server bản mới hơn để thực hành.



Hình 1. Server Manager trên Windows Server 2012

## B. THỰC HÀNH

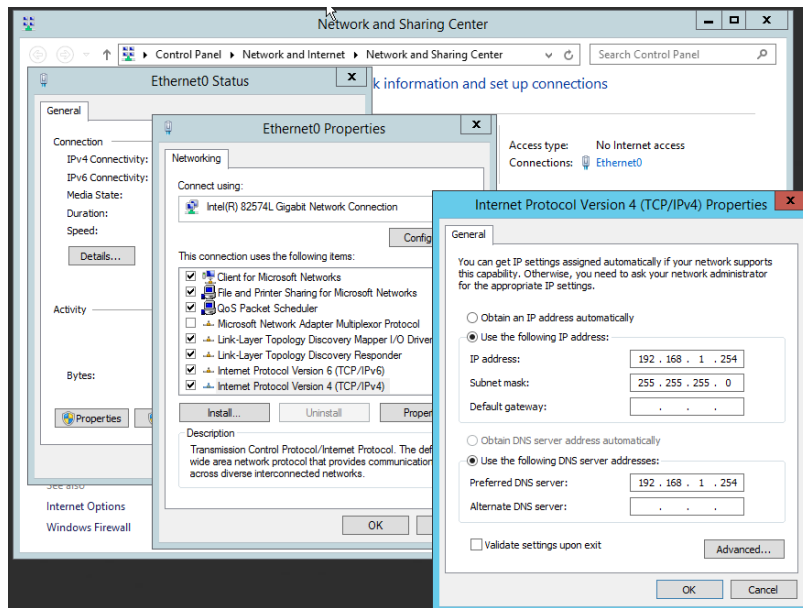
### 1. Cài đặt và cấu hình dịch vụ DNS

® Trước khi bắt đầu, sinh viên hãy tìm hiểu và trả lời 2 câu hỏi sau:

- DNS là gì? DNS đóng vai trò gì trong hệ thống mạng máy tính?

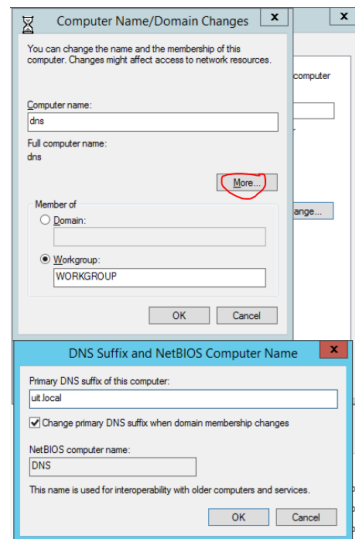
#### a) Cài đặt dịch vụ DNS

- **Bước 1:** Tại máy chủ Windows Server, đặt IP tĩnh và thiết lập địa chỉ DNS server cùng với địa chỉ IP.



Hình 2. Đặt IP tĩnh cho Windows Server

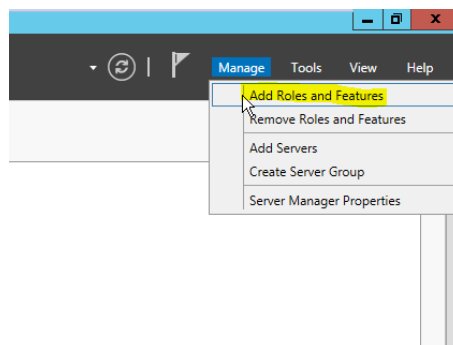
- **Bước 2:** Thiết lập DNS Suffix cho DNS Server



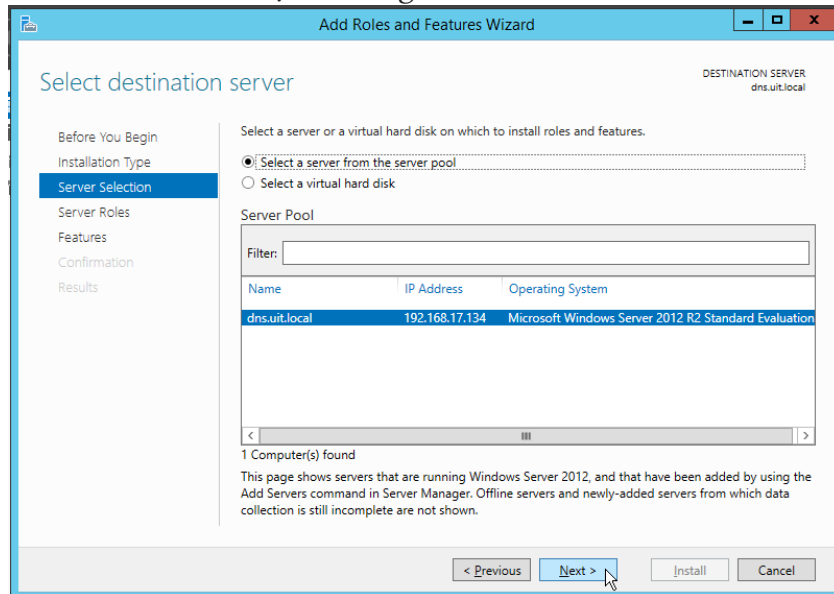
Hình 3. Tạo DNS Server

**Lưu ý:** Đổi *uit.local* thành *<nhómXX>.local* với XX là STT của nhóm.

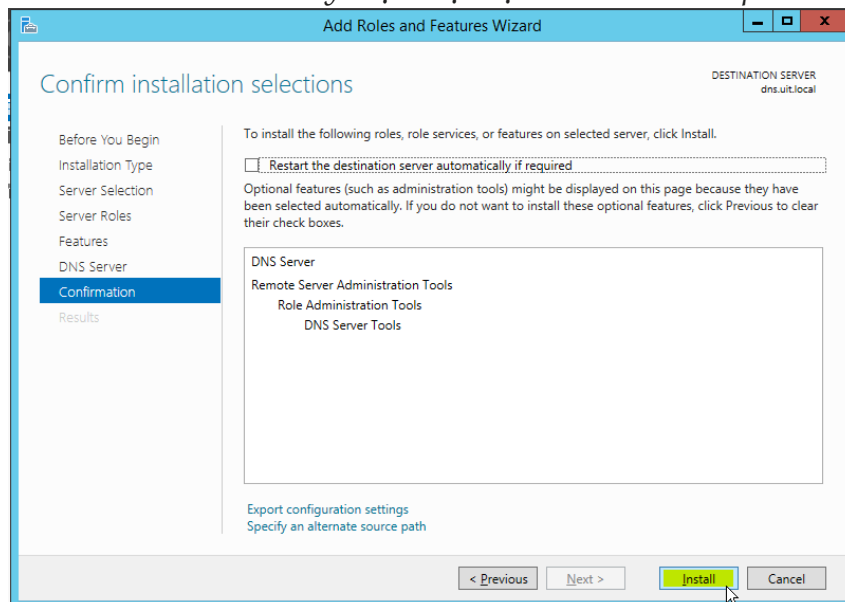
- **Bước 3:** Dịch vụ DNS là 1 dịch vụ được tích hợp sẵn trên Windows Server. Vì vậy chúng ta không cần phải download về mà chỉ cần bật dịch vụ lên.



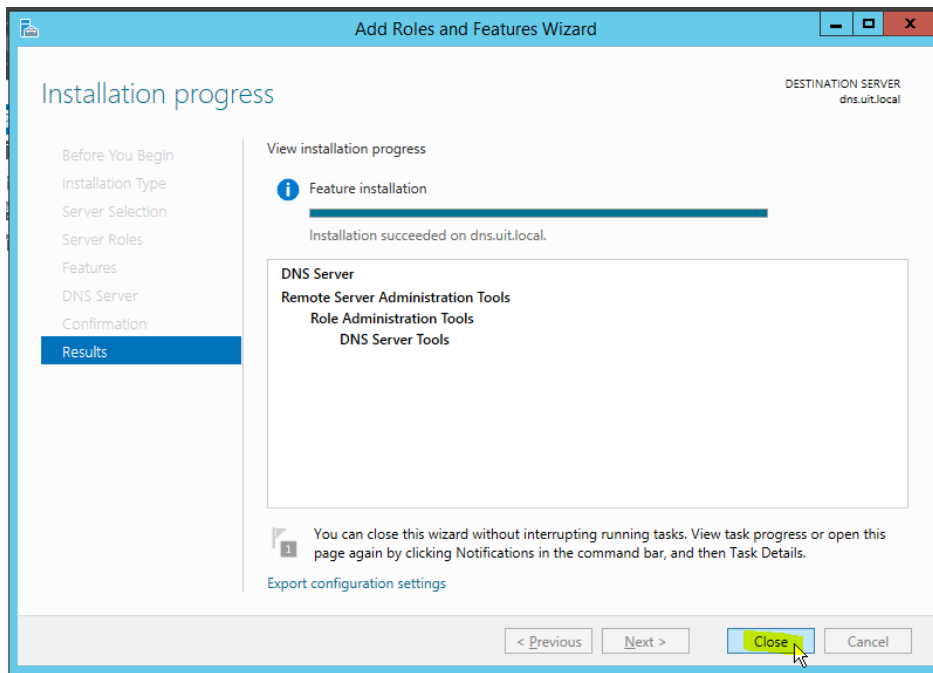
Hình 4. Chọn Manage → Add Roles and Features



Hình 5. Giữ tùy chọn mặc định ở các bước tiếp theo



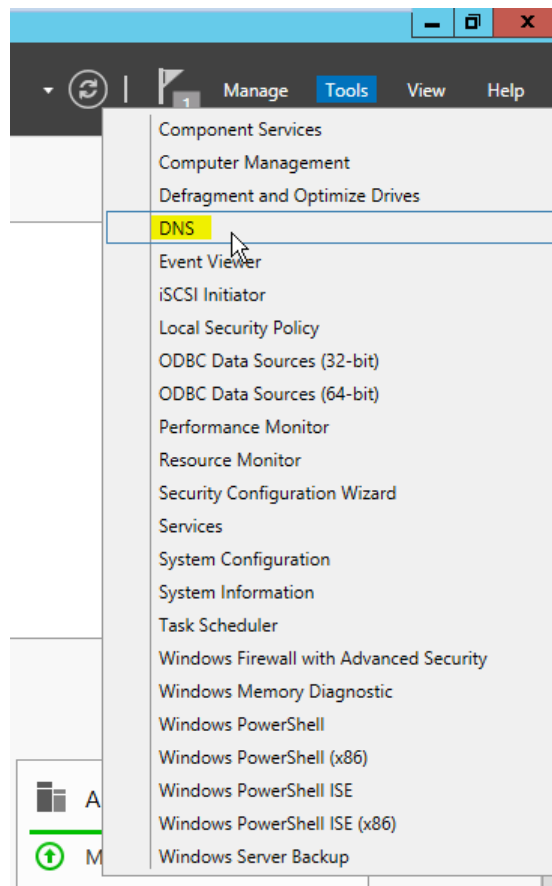
Hình 6. Chọn Install để cài đặt DNS



Hình 7. Quá trình cài đặt hoàn tất

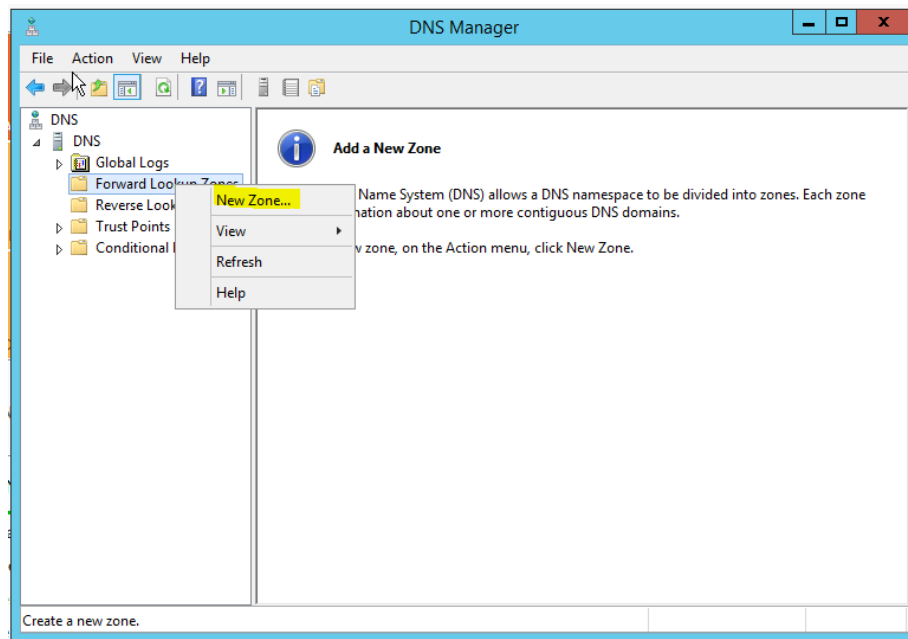
## b) Cấu hình dịch vụ DNS

- **Bước 1:** Vào Tool, chọn DNS để vào DNS Manager



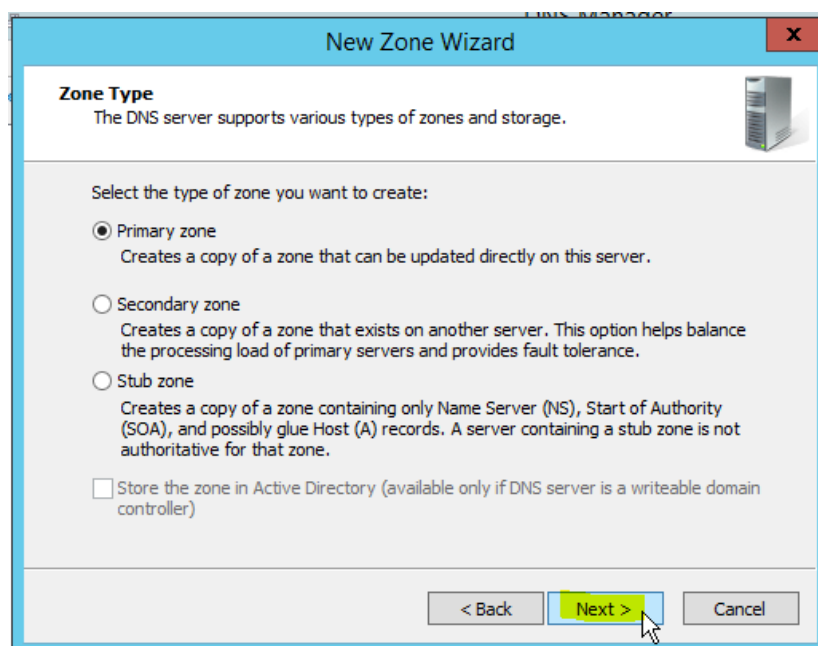
Hình 8. Chọn DNS để mở DNS Manager

- **Bước 2:** Tại DNS Manager → DNS, chọn New Zone tương ứng ở 2 nhóm sau:

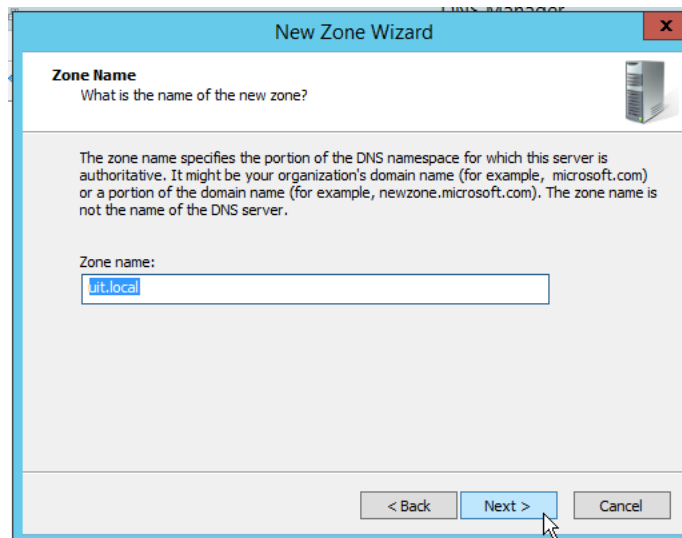


Hình 9. Chọn New Zone tại DNS Manager

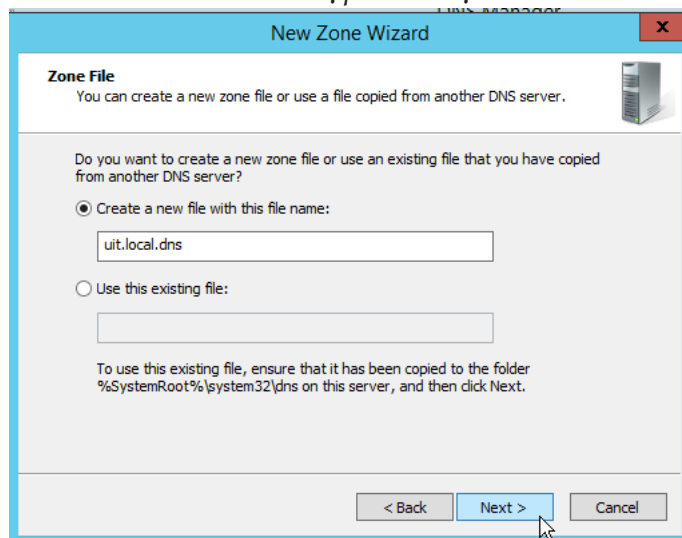
- **Forward Lookup Zone:** được sử dụng để tạo các record: NS, SOA, MX, A và CNAME.
- **Reverse Lookup Zone:** được sử dụng để tạo các record Pointer
- **Bước 3:** Trong Forward Look Zone chúng ta tạo Zone tương ứng với DNS Suffix đã tạo, trong hướng dẫn này là **uit.local**



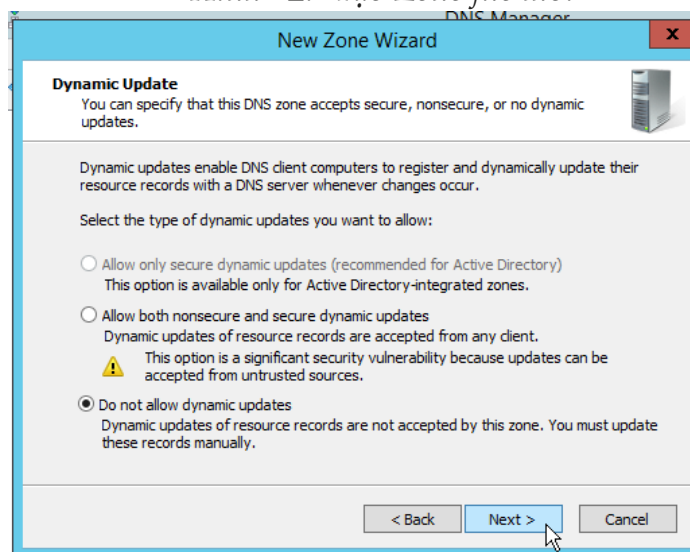
Hình 10. Chọn Primary Zone và next



Hình 11. Thiết lập DNS tại Zone Name

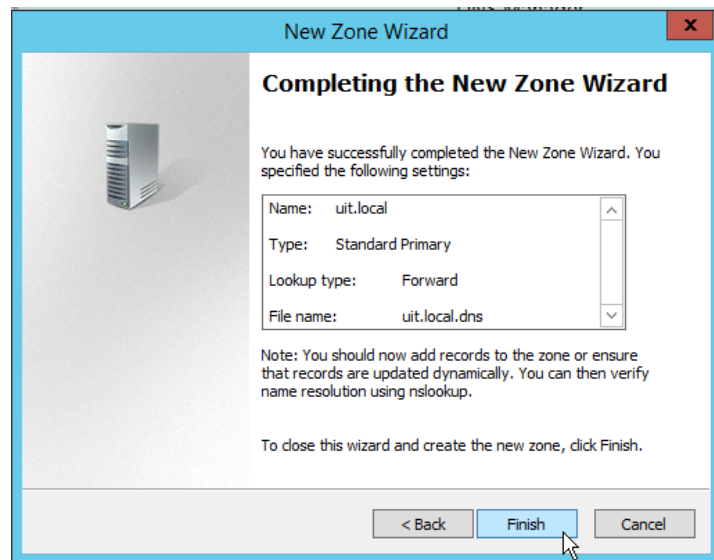


Hình 12. Tạo Zone file mới



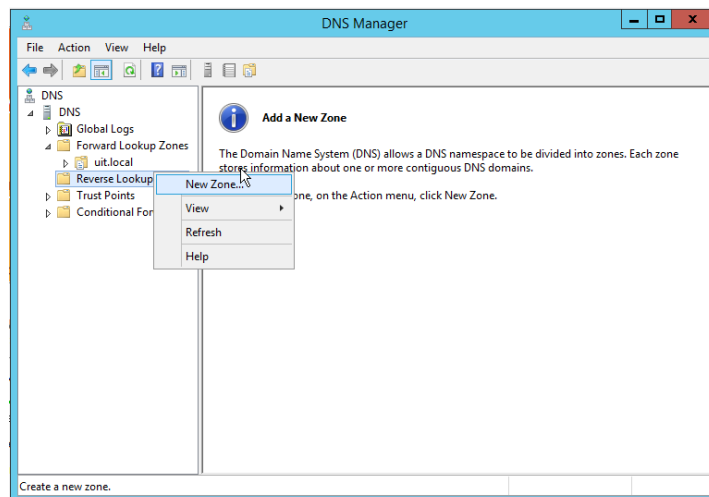
Hình 13. Vô hiệu hóa Dynamic update



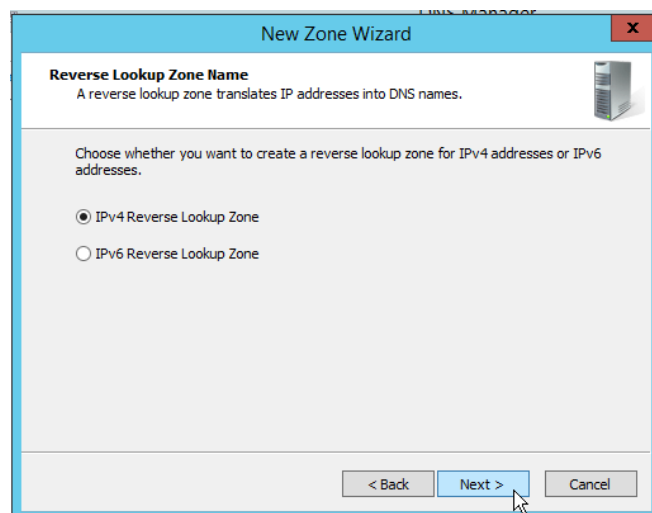


Hình 14. Hoàn thành việc tạo Zone.

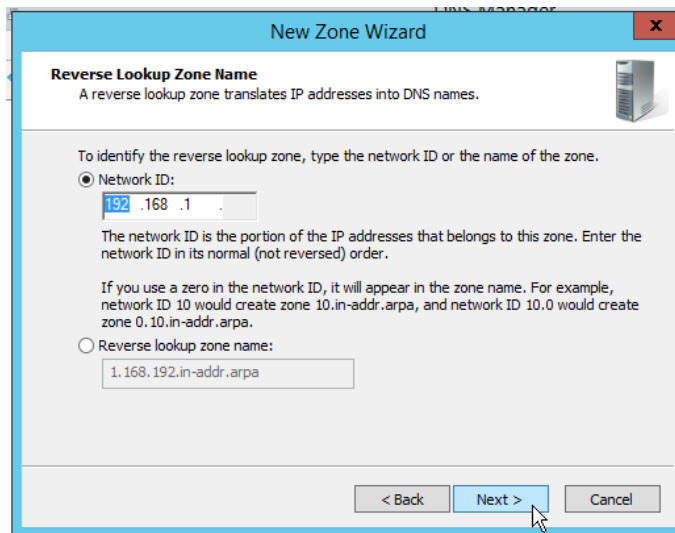
- **Bước 4:** Tạo Zone ngược trong Reverse Lookup Zone tương tự, chọn New Zone.



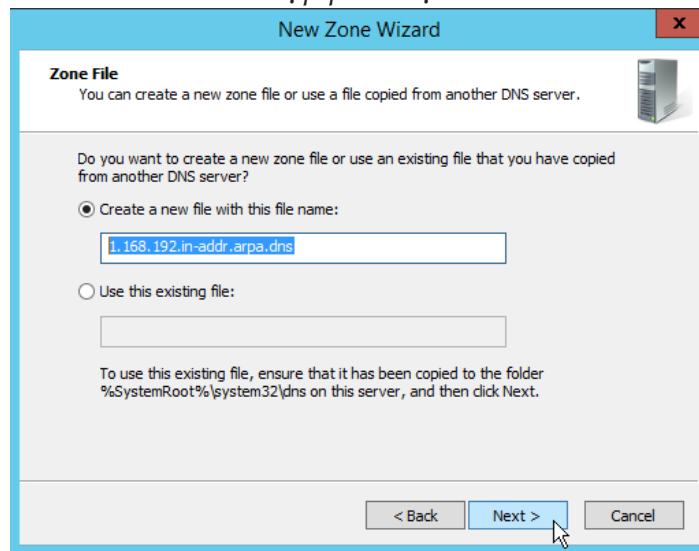
Hình 15. Tạo zone trong Reverse Lookup Zone



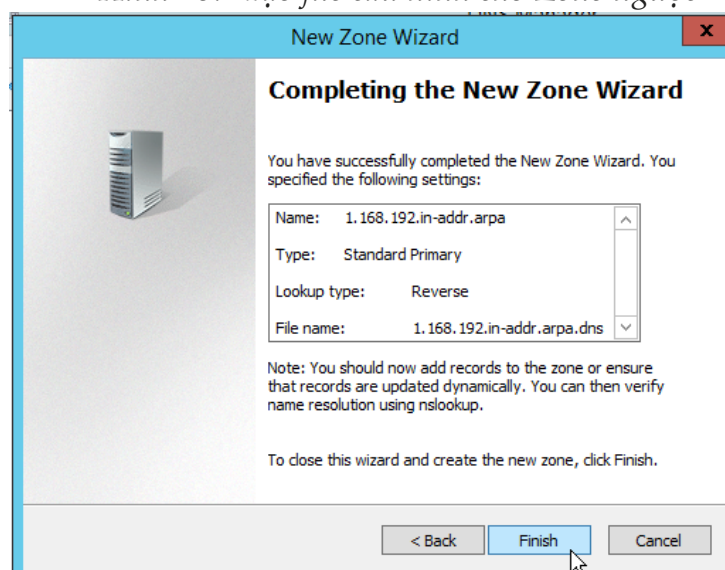
Hình 16. Chọn Ipv4 Reverse Lookup Zone



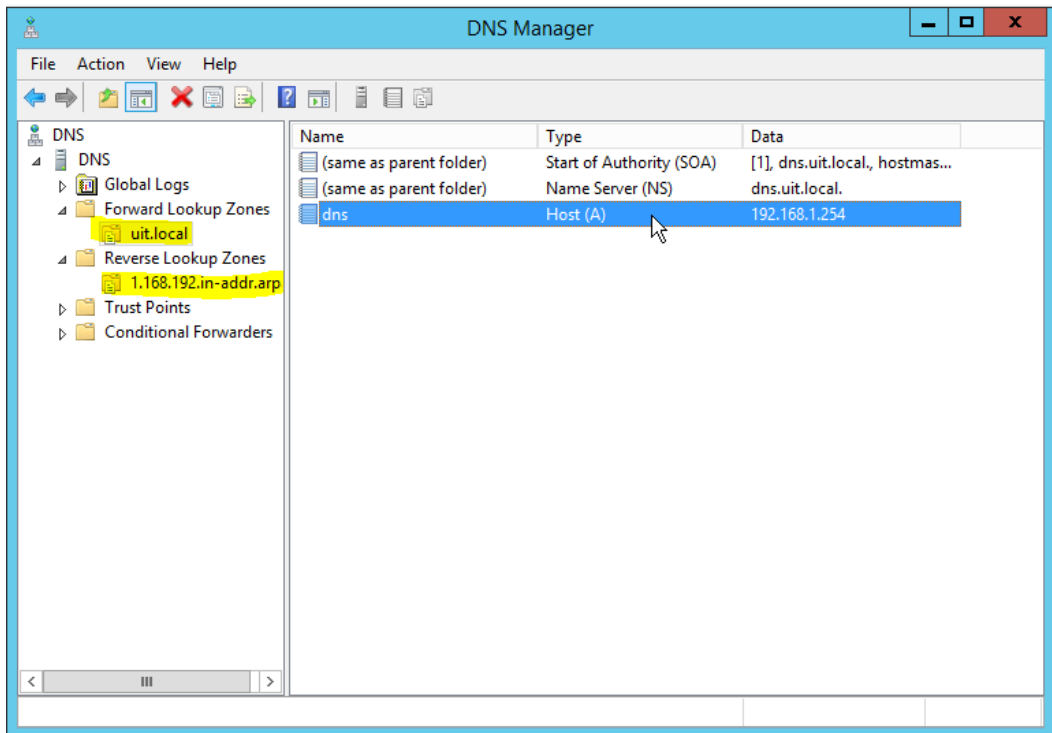
Hình 17. Nhập phần địa chỉ Network ID



Hình 18. Tạo file cấu hình cho Zone ngược



Hình 19. Quá trình tạo Zone hoàn tất

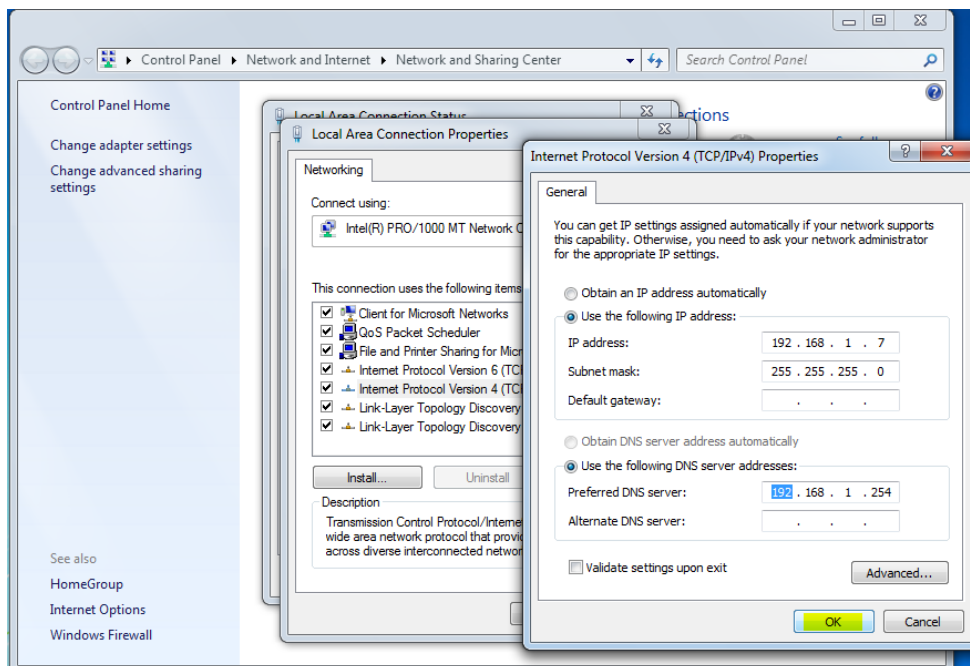


Hình 20. Kết quả sau khi tạo 2 zone (Forward và Reverse)

Vừa rồi chúng ta vừa hoàn tất quá trình cài đặt và cấu hình những thông số cơ bản nhất cho DNS Server. Tiếp theo chúng ta cấu hình DNS Client để kết nối tới DNS Server và kiểm tra.

### c) Cấu hình DNS Client

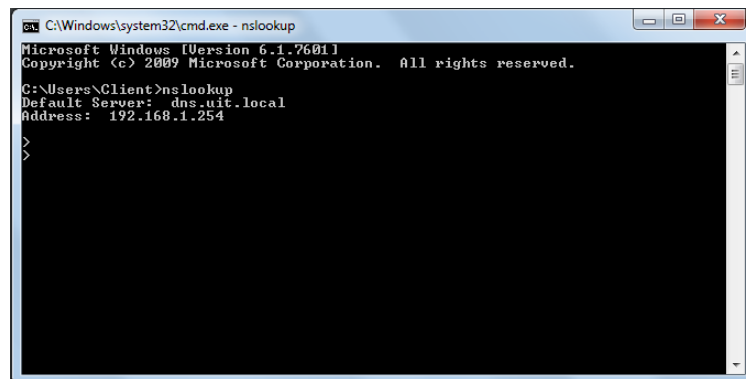
- **Bước 1:** Trên máy Client, đặt IP tĩnh và đặt DNS Server trở về IP của server



Hình 21. Thiết lập DNS Server cho máy client

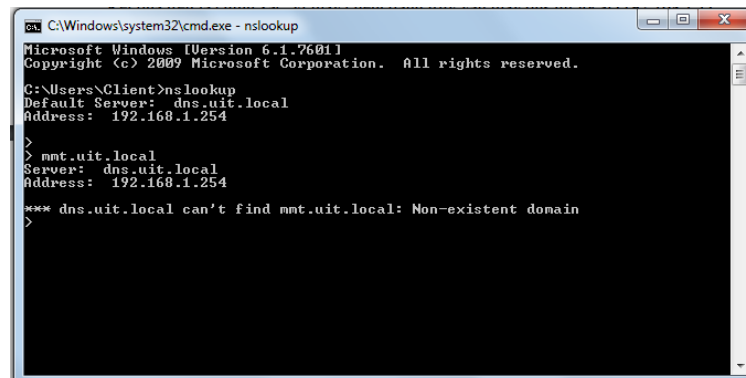
- **Bước 2:** Kiểm tra kết quả phân giải tên miền:

Trên máy client, dùng lệnh “nslookup”, chúng ta sẽ nhận kết quả sau:



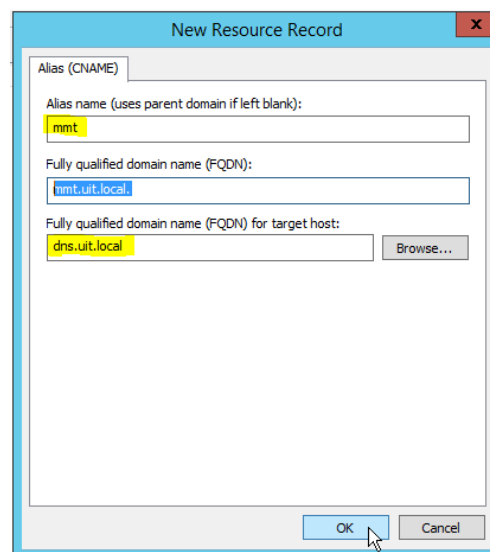
Hình 22. Kết quả trên là chính xác, vì máy client đang truy vấn máy dns.uit.local

- **Bước 3:** Client muốn Server phân giải tên miền sau “mmt.uit.local”

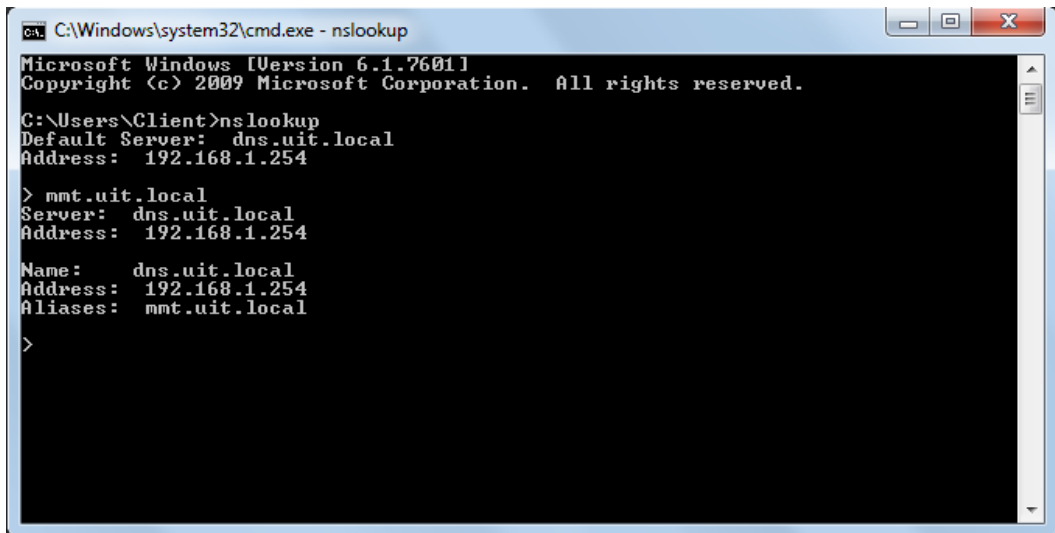


Hình 23. Kết quả sau khi phân giải mmt.uit.local

Kết quả thất bại vì trên DNS Server không có tên này. Chúng ta sẽ tạo record CNAME “dns.uit.local”.



Hình 24. Tạo CNAME cho main mmt.uit.edu.vn



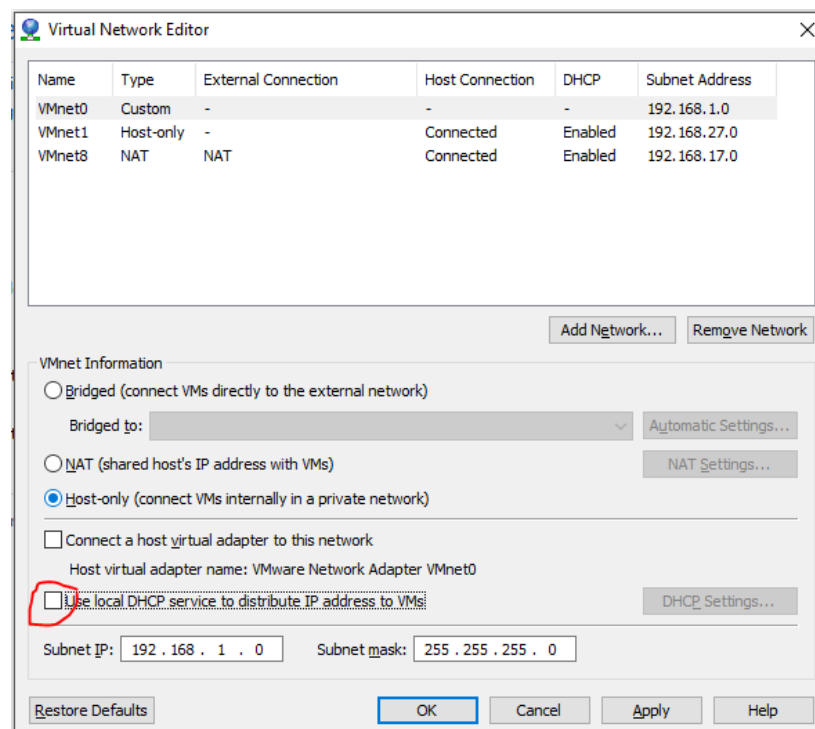
Hình 25. Kiểm tra kết quả DNS

## 2. Cài đặt và cấu hình dịch vụ DHCP

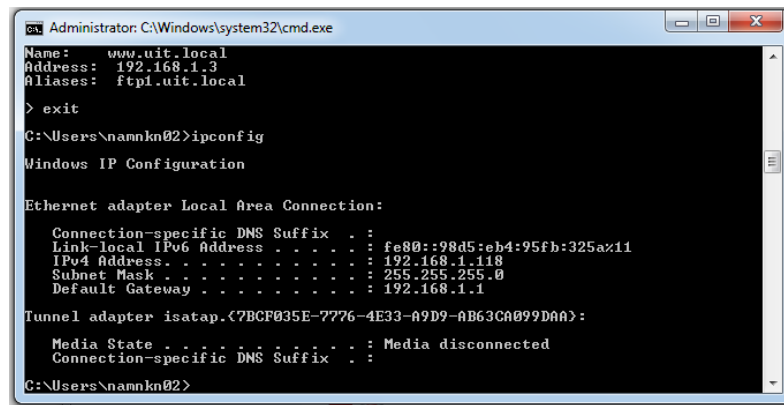
® Trước khi thực hành cấu hình DHCP, sinh viên hãy tìm hiểu và trả lời câu hỏi sau: DHCP là gì? Trường hợp nào nên dùng DHCP?

### a) Cài đặt dịch vụ DHCP

- **Bước 1:** Trước hết phải đảm bảo sự kết nối trong mô hình mạng.  
Tạo môi trường giữa các mạng: Tắt DHCP trên VMWare



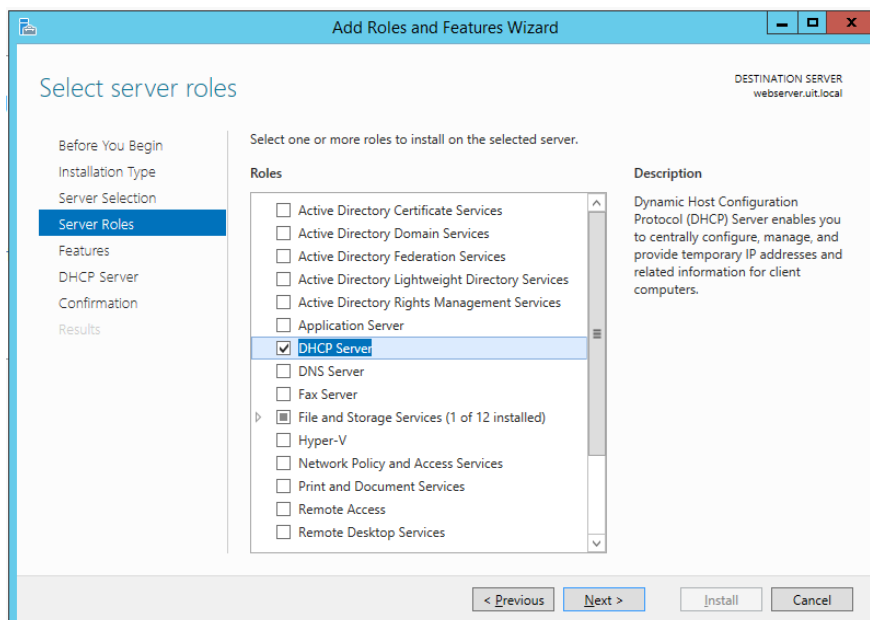
Hình 26. Tắt DHCP của VMware



Hình 27. Kết quả kiểm tra

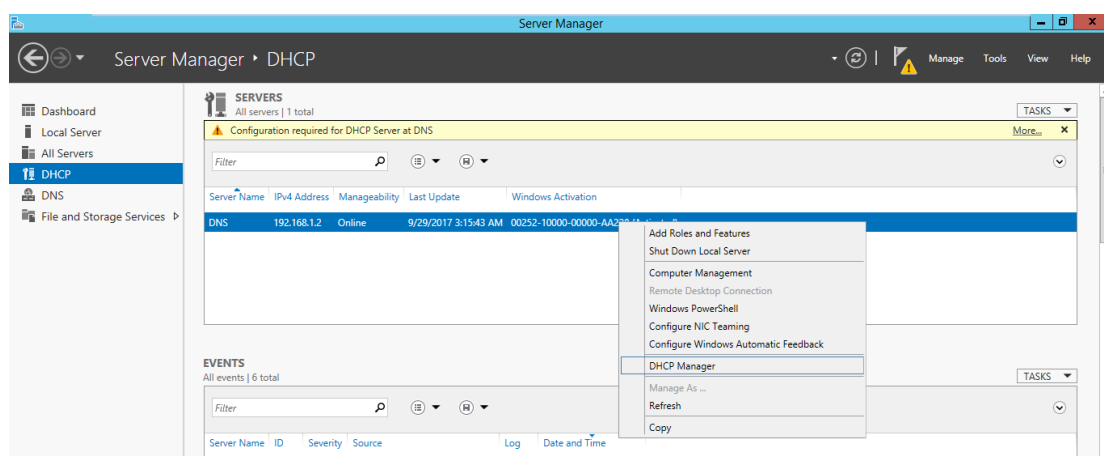
• **Bước 2:** Cài đặt DHCP cho Windows Server

Chọn Next cho đến mục **Service Roles**, chọn đánh dấu vào **DHCP**.



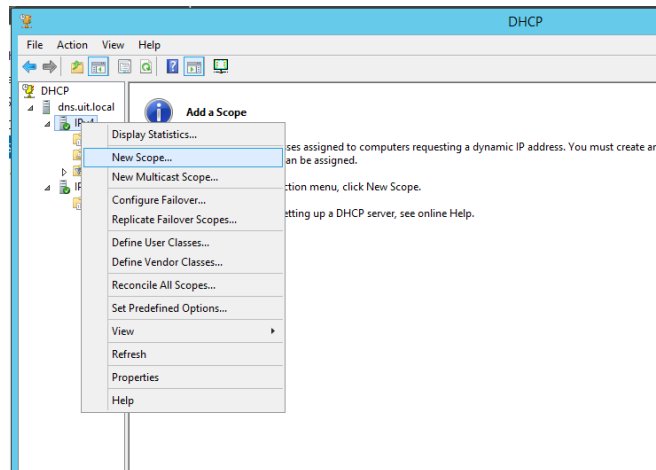
Hình 28. DHCP trong Windows Server

**b) Cấu hình DHCP cho server**

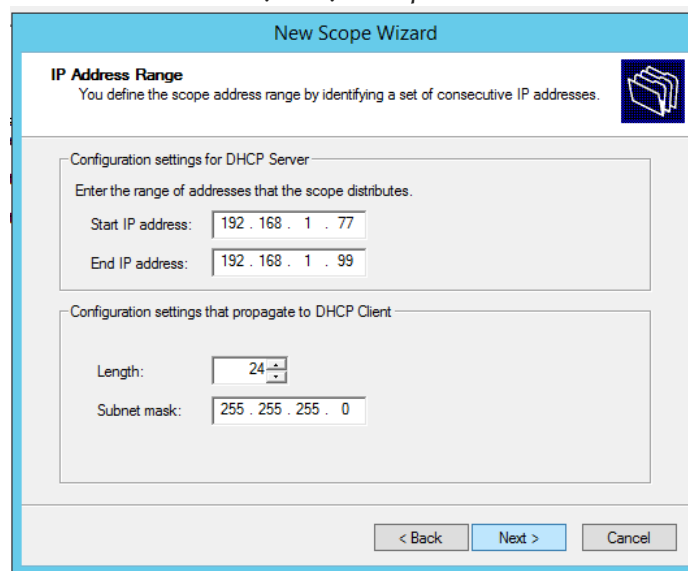


Hình 29. Chọn DHCP Manager để cài đặt cho DHCP

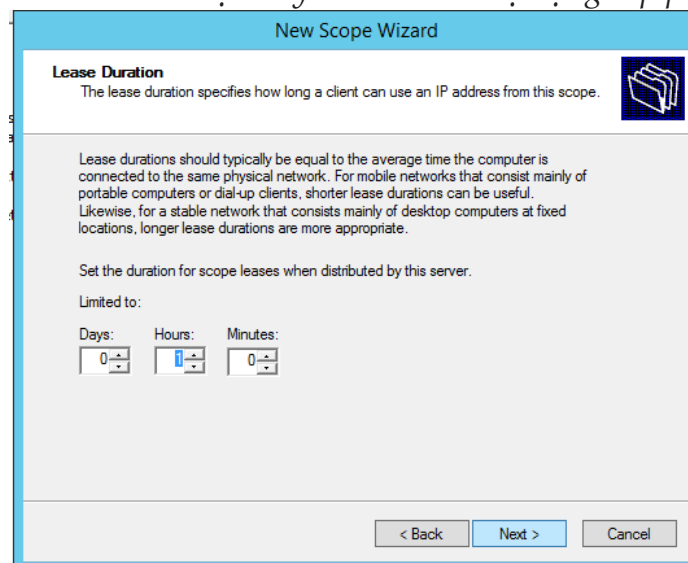
• Bước 1: Chọn New Scope...



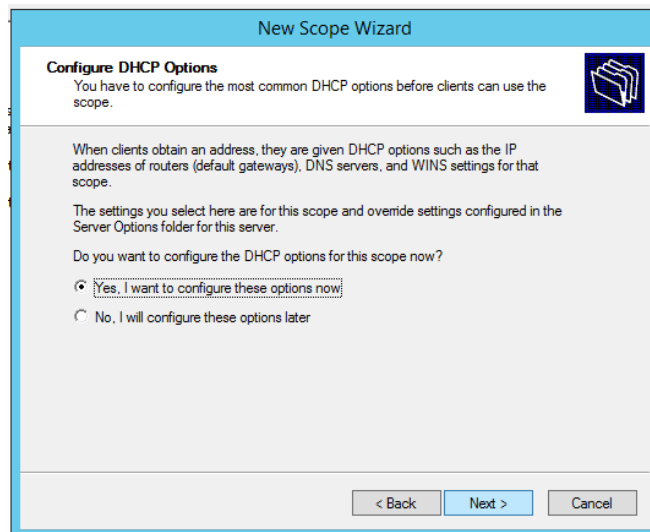
Hình 30. Tạo một Scope mới cho DHCP



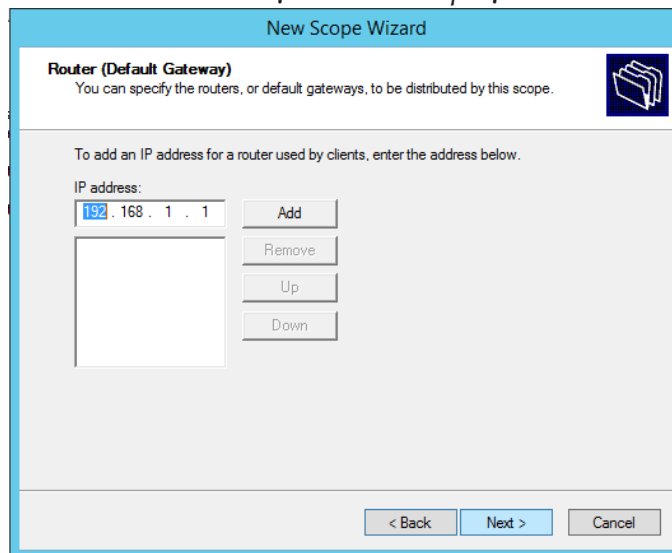
Hình 31. Chọn dãy địa chỉ IP sẽ tự động cấp phát



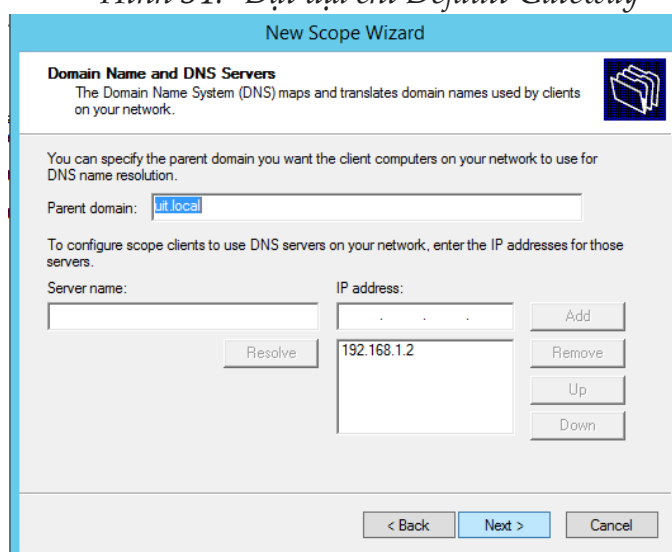
Hình 32. Thời gian cấp cho một địa chỉ IP trước khi thu hồi



Hình 33. Chọn Yes để tiếp tục cấu hình

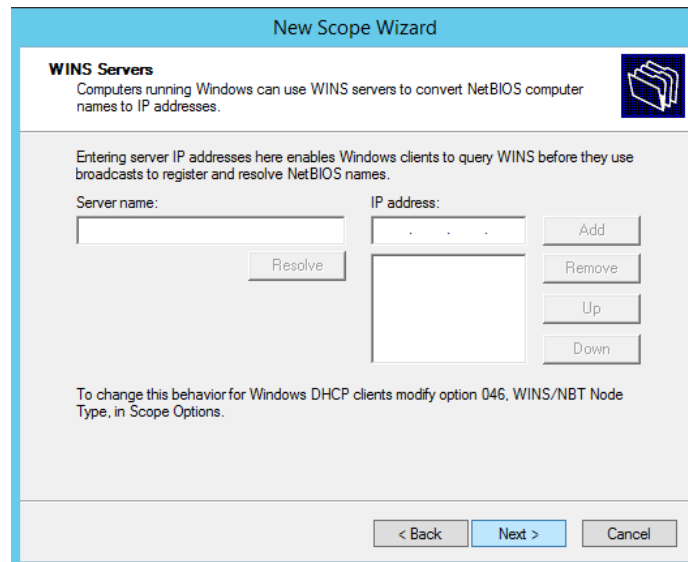


Hình 34. Đặt địa chỉ Default Gateway

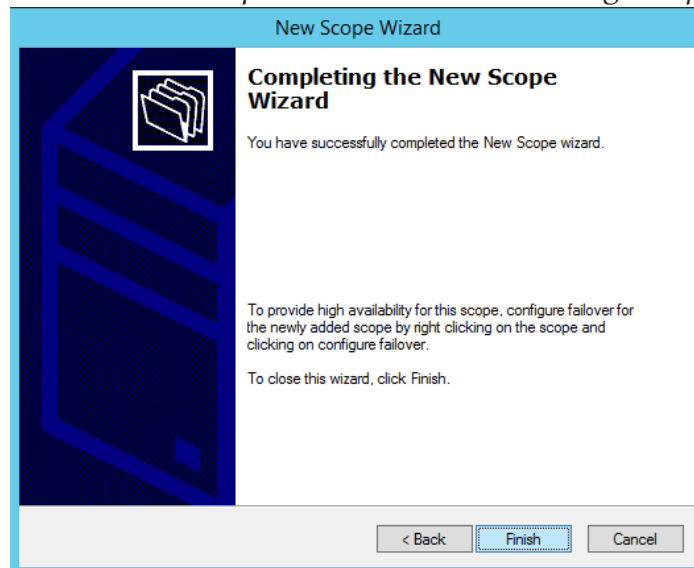


Hình 35. Domain sẽ xuất hiện tự động





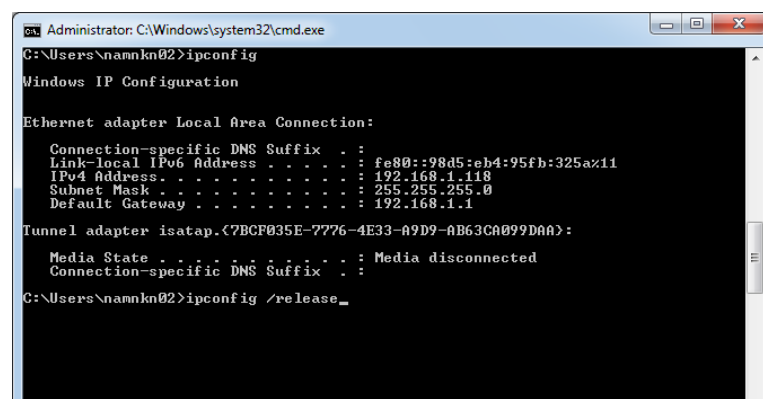
Hình 36. Có thể bỏ qua WINS Servers vì không còn phổ biến.



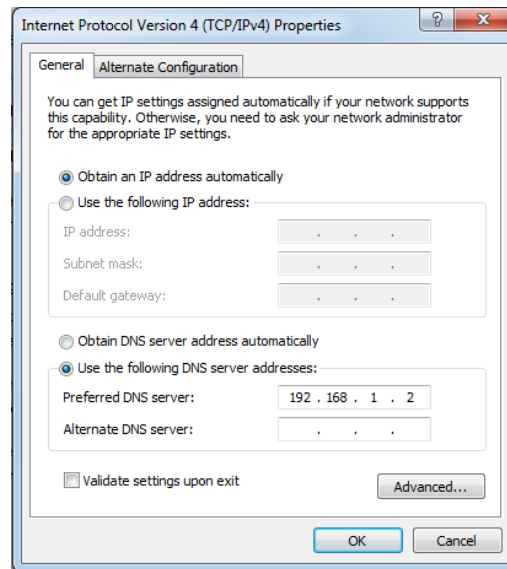
Hình 37. Hoàn tất cài đặt

- **Bước 2:** Kiểm tra cấp phát IP động từ DHCP tại một máy Client

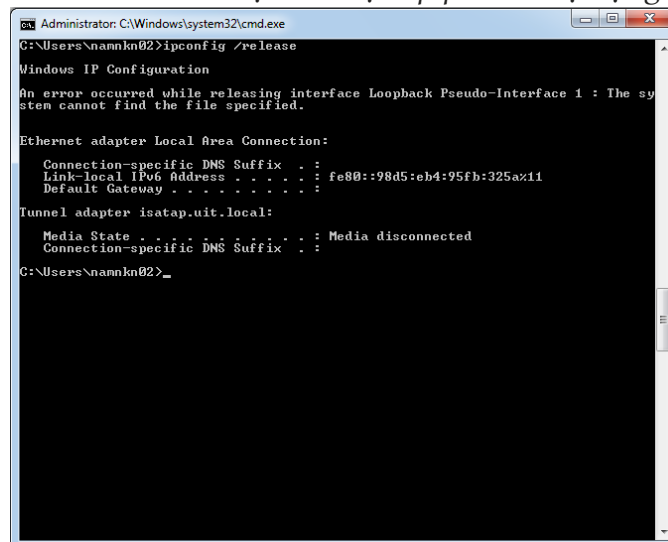
Kiểm tra địa chỉ IP trước khi sử dụng DHCP để cấp IP:



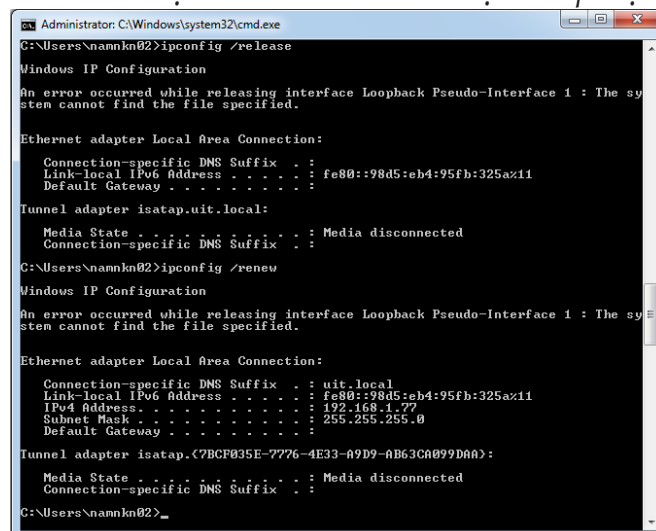
Hình 38. Địa chỉ trước khi DHCP



Hình 39. Chọn chế độ cấp phát IP tự động



Hình 40. Lệnh Release để từ bỏ địa chỉ ip hiện tại.

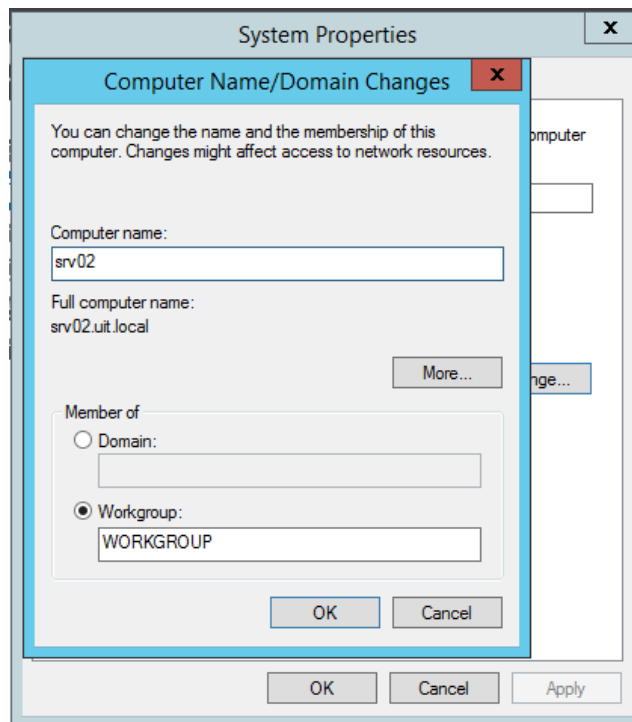


Hình 41. Lệnh Renew để cấp lại địa chỉ IP cho máy Client

### 3. Cài đặt và cấu hình Web Server (IIS) và FTP server

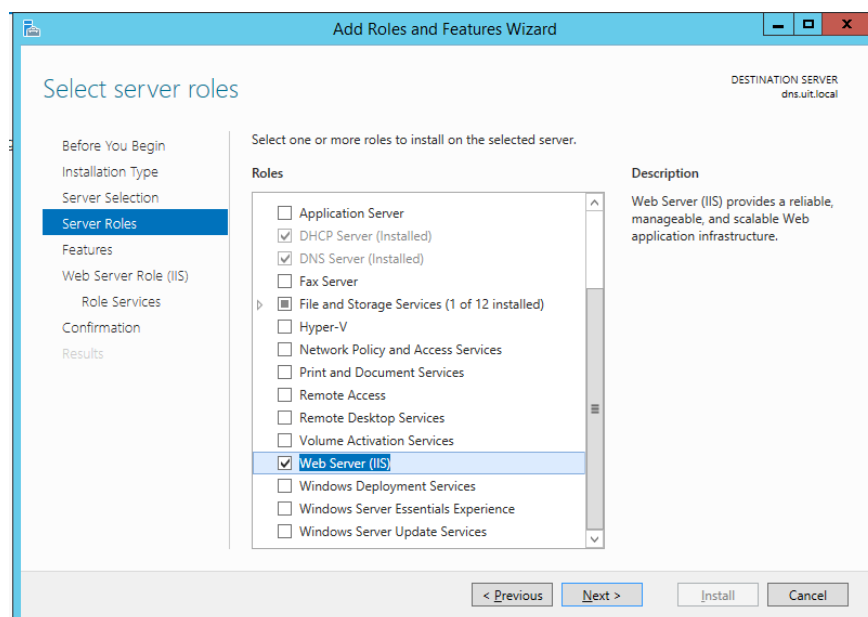
#### a) Cài đặt dịch vụ WEB, FTP

- **Bước 1:** Tạo DNS suffix cho WEB, FTP Server

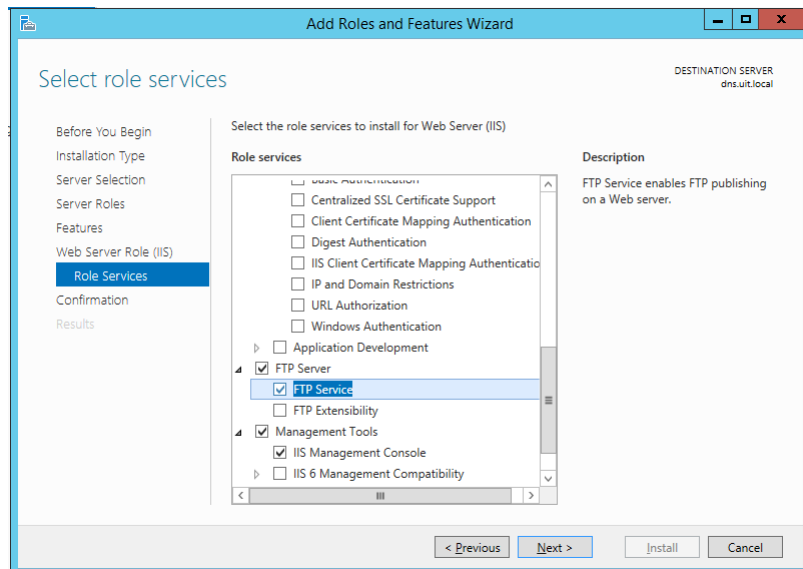


Dịch vụ Web là 1 dịch vụ được tích hợp sẵn trên Windows Server. Vì vậy chúng ta không cần phải download về mà chỉ cần bật dịch vụ lên.

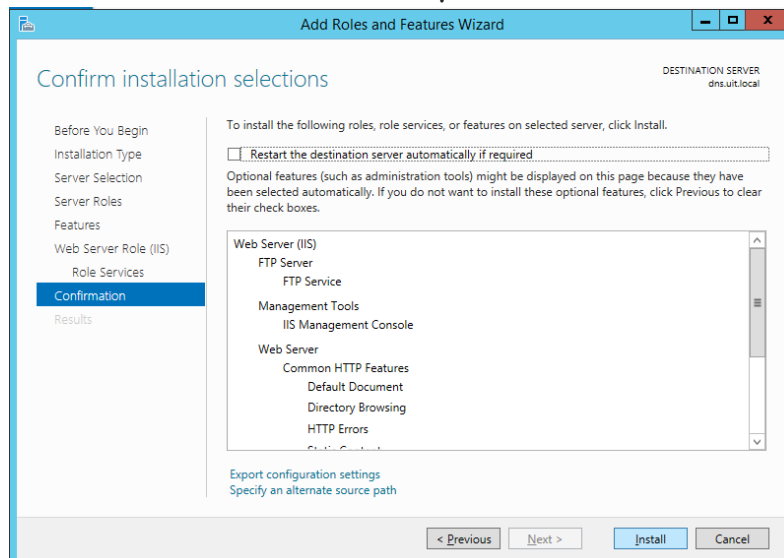
- **Bước 2:** Cài đặt Web Server IIS tương tự như các dịch vụ trên, nhấp chọn **Web Servers**



Hình 42. Cài dịch vụ Web Server (IIS)



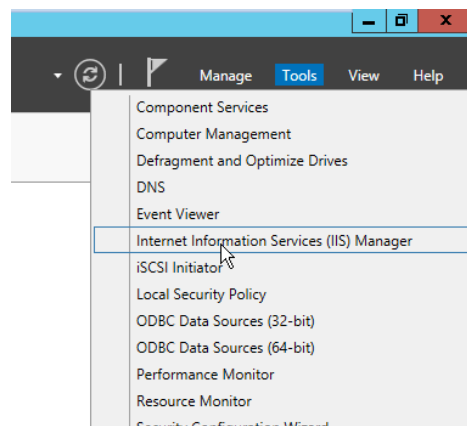
Hình 43. Cài đặt FTP Server



Hình 44. Tiến hành cài đặt IIS (Internet Information Services)

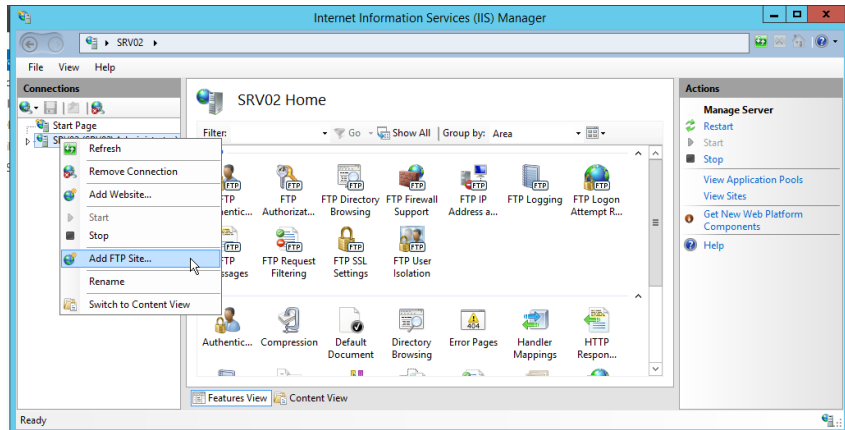
## b) Cấu hình dịch vụ Web, FTP Server

- **Bước 1:** Vào IIS Manager để cấu hình các dịch vụ Web, FTP

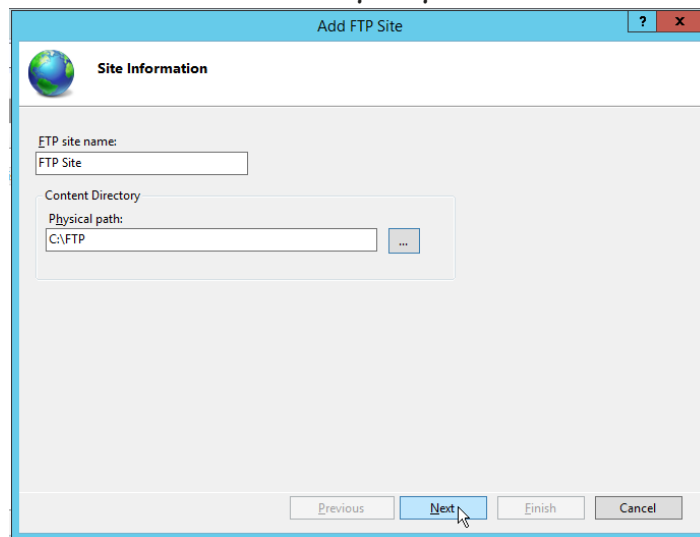


Hình 45. Cấu hình IIS

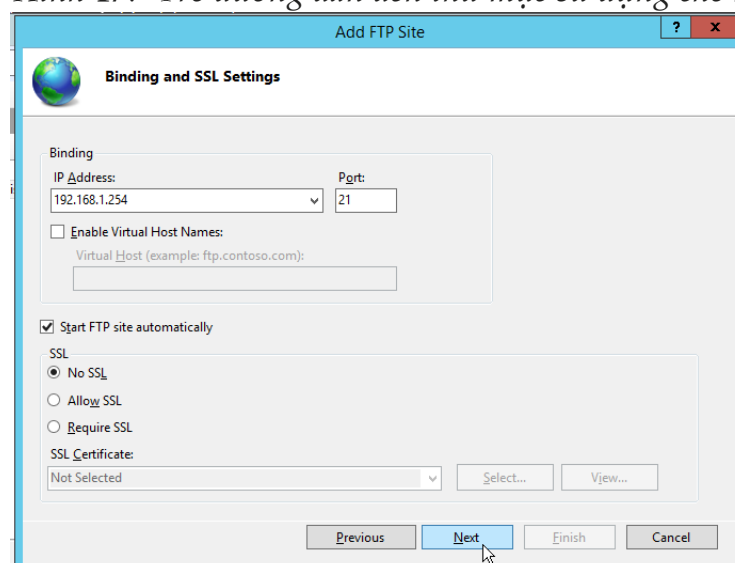
- Cấu hình dịch vụ FTP
- Bước 2: Thêm FTP Site...



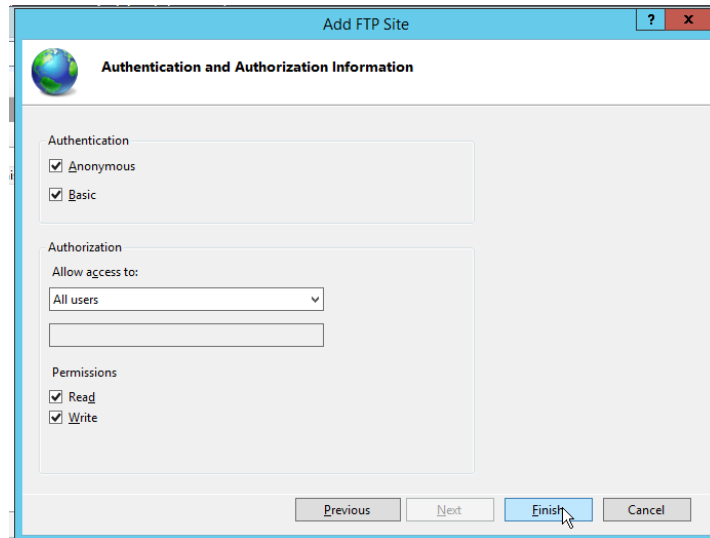
Hình 46. Tạo một FTP Site



Hình 47. Trỏ đường dẫn đến thư mục sử dụng cho FTP

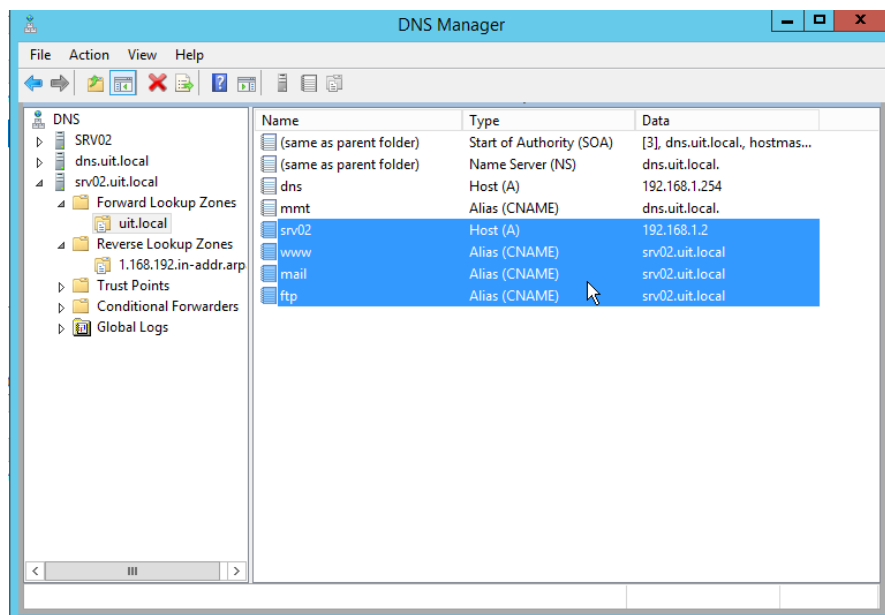


Hình 48. Thiết lập IP, Port cho FTP Site



Hình 49. Hoàn tất tạo mới 1 FTP Site

- **Bước 3:** Tiến hành tạo các DNS Record sau cho các dịch vụ Web – FTP và Mail
  - Tạo A Record
    - Server 02 (Web-Mail-FTP): `srv02.uit.local` ⇔ `192.168.1.2`
  - Tạo Pointer Record
    - `192.168.1.2` ⇔ `srv02.uit.local`
  - Với Mail Server, Web Server và FTP Server. Mỗi Server tạo 1 CNAME Record để dễ nhớ:
    - Mail Server: [mail.uit.local](mailto:mail.uit.local) ⇔ `srv02.uit.local`
    - Web Server: [www.uit.local](http://www.uit.local) ⇔ `srv02.uit.local`
    - FTP Server: [ftp.uit.local](ftp://ftp.uit.local) ⇔ `srv02.uit.local`



Hình 50. Tạo các DNS record tương ứng như trên

## c) Kiểm tra dịch vụ FTP và Web

```

C:\Windows\system32\cmd.exe - nslookup
Connection-specific DNS Suffix  : 
Link-local IPv6 Address . . . . .: fe80::98d5:eb4:95fb:325a%11
IPv4 Address. . . . .: 192.168.1.7
Subnet Mask . . . . .: 255.255.255.0
Default Gateway . . . . .: 

Tunnel adapter isatap.{7BCF035E-7776-4E33-A9D9-AB63CA099DAA}:

    Media State . . . . .: Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  : 

C:\Users\Client>
C:\Users\Client>
C:\Users\Client>nslookup
Default Server:  dns.uit.local
Address: 192.168.1.254

> mail.uit.local
Server:  dns.uit.local
Address: 192.168.1.254

Name:   srv02.uit.local
Address: 192.168.1.2
Aliases: mail.uit.local

> 192.168.1.2
Server:  dns.uit.local
Address: 192.168.1.254

Name:   srv02.uit.local
Address: 192.168.1.2

> www.uit.local
Server:  dns.uit.local
Address: 192.168.1.254

Name:   srv02.uit.local
Address: 192.168.1.2
Aliases: www.uit.local

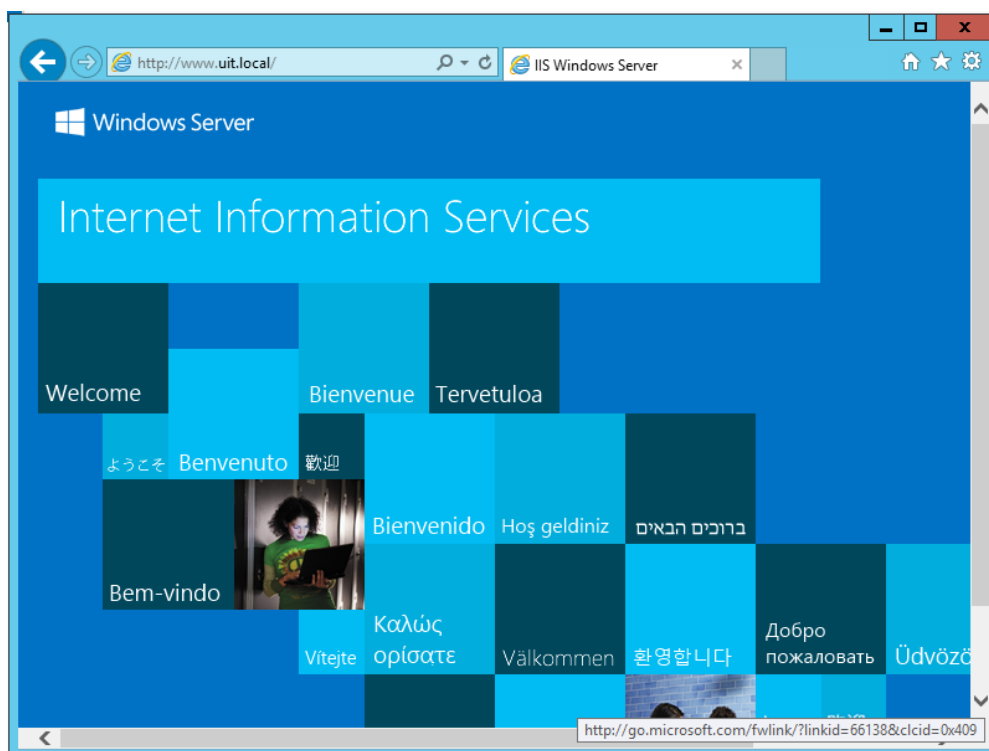
> ftp.uit.local
Server:  dns.uit.local
Address: 192.168.1.254

Name:   srv02.uit.local
Address: 192.168.1.2
Aliases: ftp.uit.local

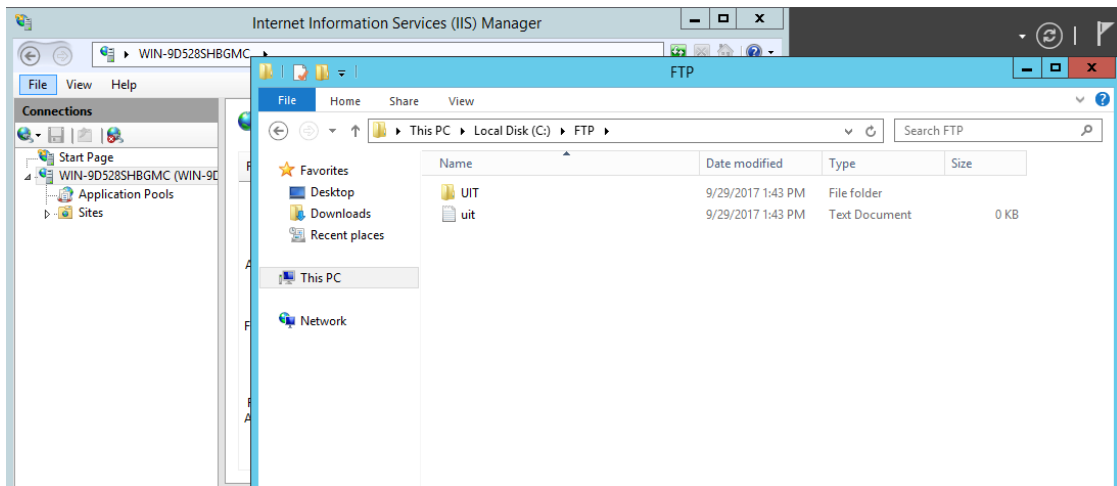
>
  
```

Hình 51. Sử dụng lệnh *nslookup* trên Client để kiểm tra DNS Server

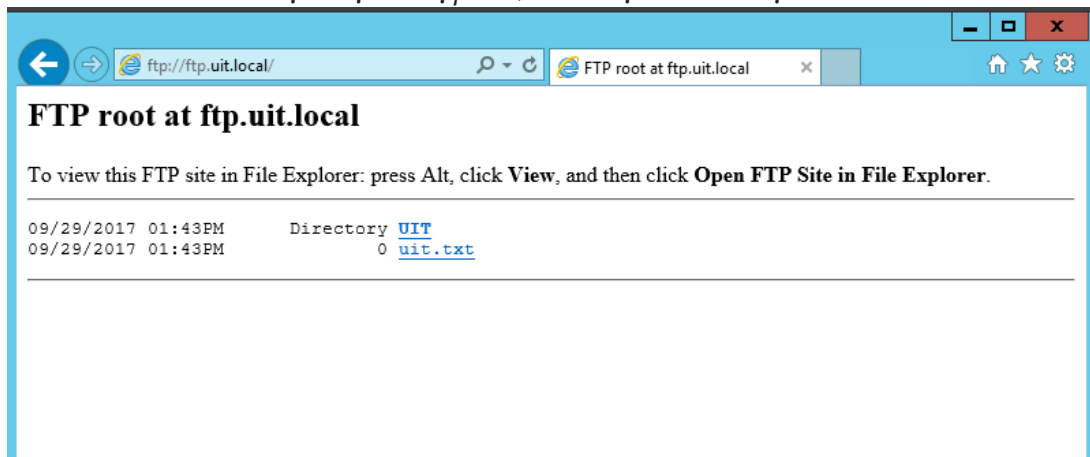
## ➤ Kiểm tra Web Server:

Hình 52. Truy cập [www.uit.local/](http://www.uit.local/) để kiểm tra Web Server

➤ *Kiểm tra FTP Server*



Hình 53. Tạo một số tập tin, thư mục ở thư mục FTP trên server



Hình 54. Dùng FileZilla hay truy cập trực tiếp vào [ftp.uit.local](ftp://ftp.uit.local/) để kiểm tra Sinh viên thử kiểm tra tương tác với FTP Server và Web Server như sau:

- Tạo mới một trang web bất kỳ và đưa lên Web Server thay cho trang mặc định
- Dùng FileZilla hoặc công cụ tương đương để upload file lên FTP Server và kiểm tra.

#### 4. Cài đặt và cấu hình dịch vụ Mail Server

##### a) Cài đặt MDeamon để thiết lập Mail Server

Sinh viên có thể download trực tiếp ứng dụng từ trang web <http://www.altn.com/Products/MDeamon-Email-Server-Windows/> (Sử dụng bản dùng thử miễn phí trong 30 ngày).

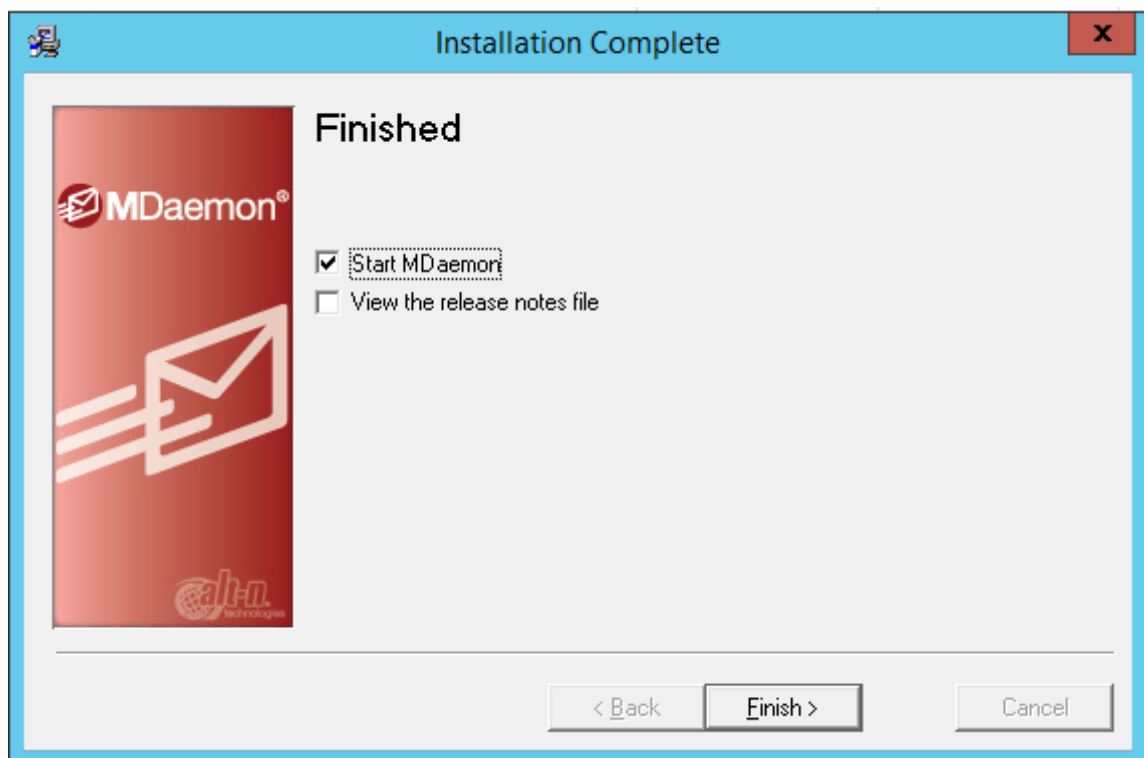
Sau khi download hoàn tất, chúng ta sẽ tiến hành cài đặt MDeamon Email Server để thiết lập Mail server trên Windows Server.



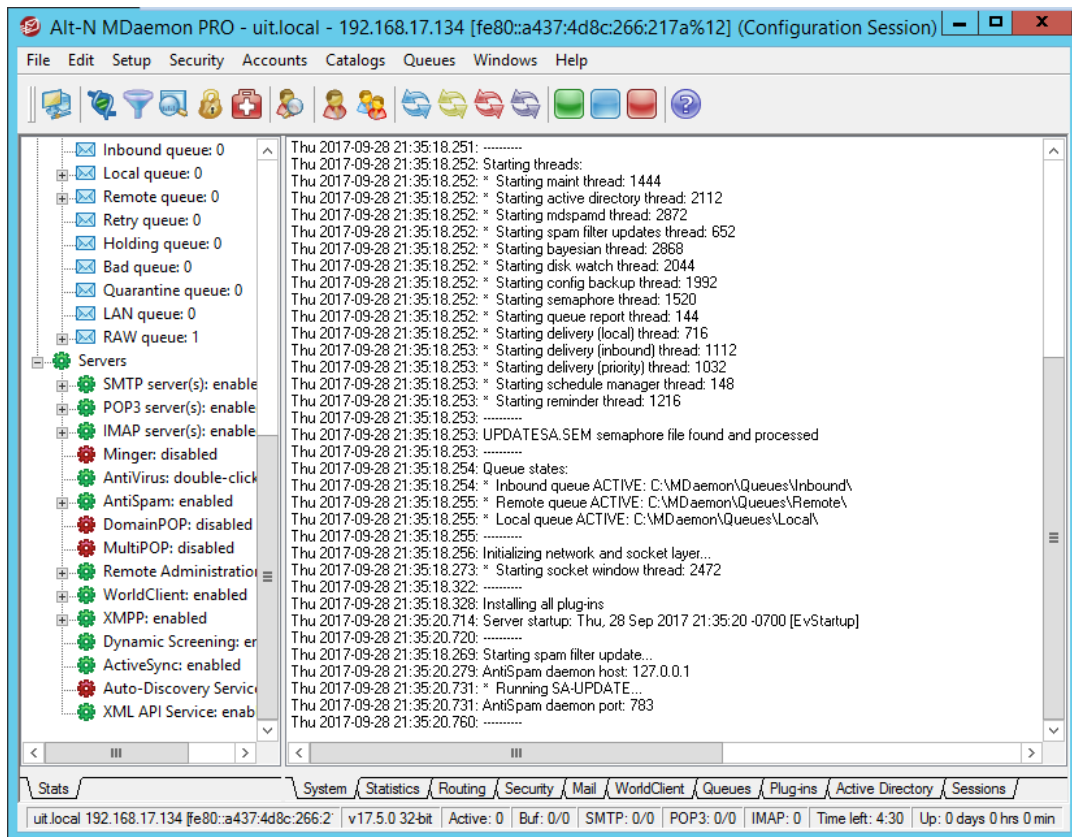


Hình 55. Cung cấp domain name cho Mail Server

Sau đó, chỉ định tài khoản quản trị cho Mail server và tiếp tục quá trình cài đặt



Hình 56. Tiếp tục quá trình cài đặt và hoàn tất.

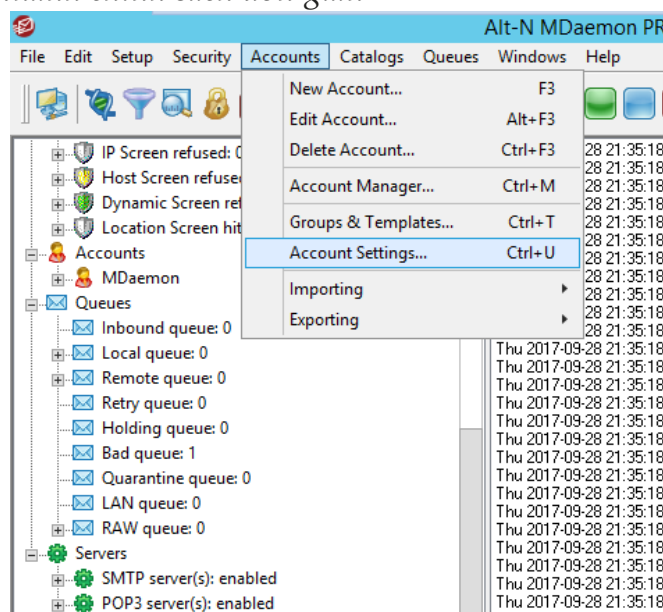


Hình 57. Giao diện MDAemon

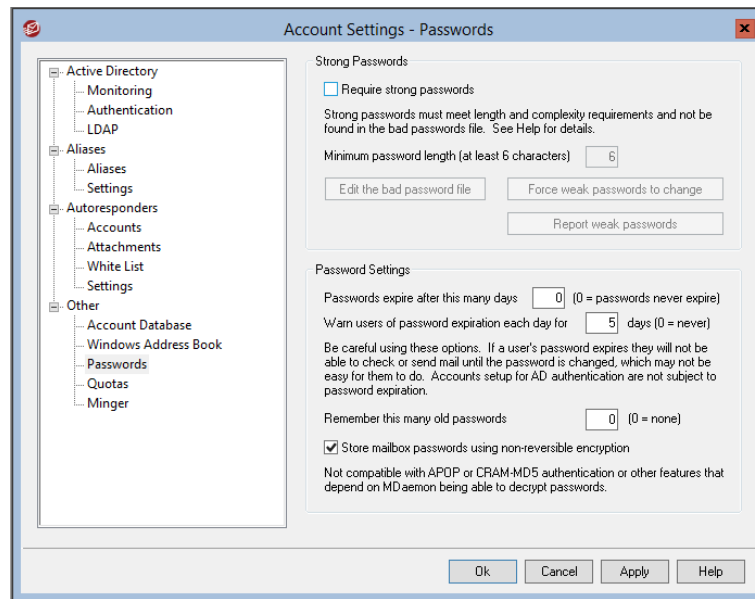
## b) Cấu hình và quản lý tài khoản trên Mail Server

- **Bước 1:** Tạo 2 tài khoản *sinhvien1@uit.local/123* và *sinhvien2@uit.local/123* (với *sinhvien1*, *sinhvien 2* là tên 2 sinh viên trong nhóm)

**Lưu ý:** Trước khi tạo tài khoản như trên, chúng ta cần điều chỉnh chính sách password trên Email Server thành chính sách đơn giản

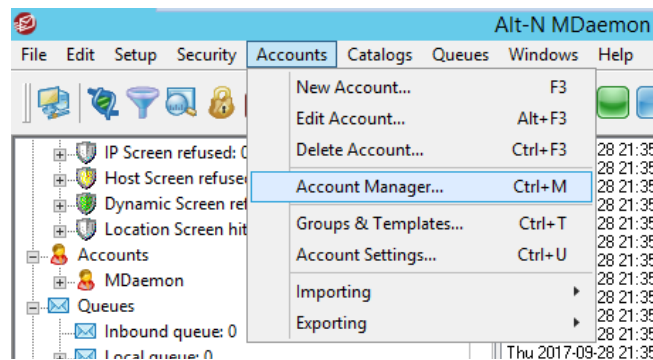


Hình 58. Chọn Account → Account Settings

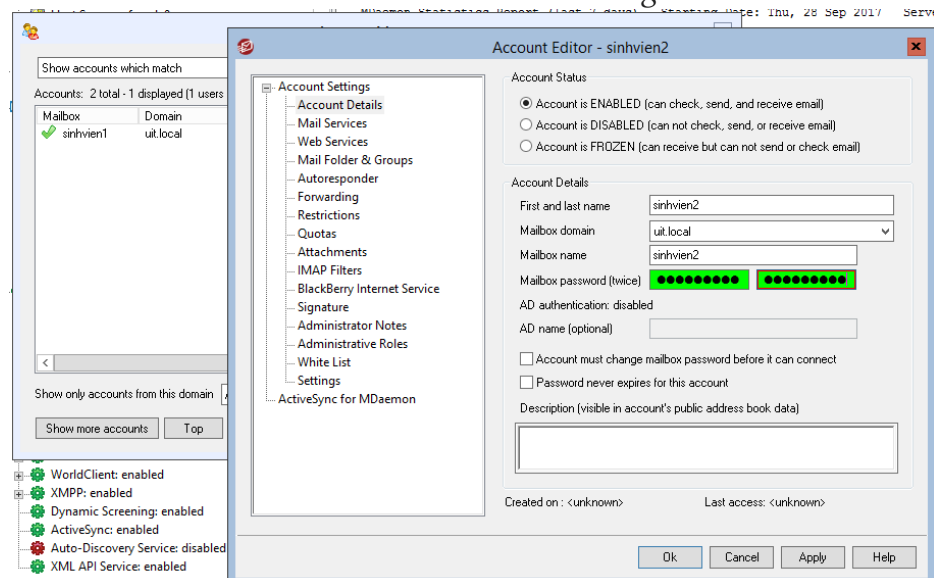


Hình 59. Điều chỉnh chính sách mật khẩu

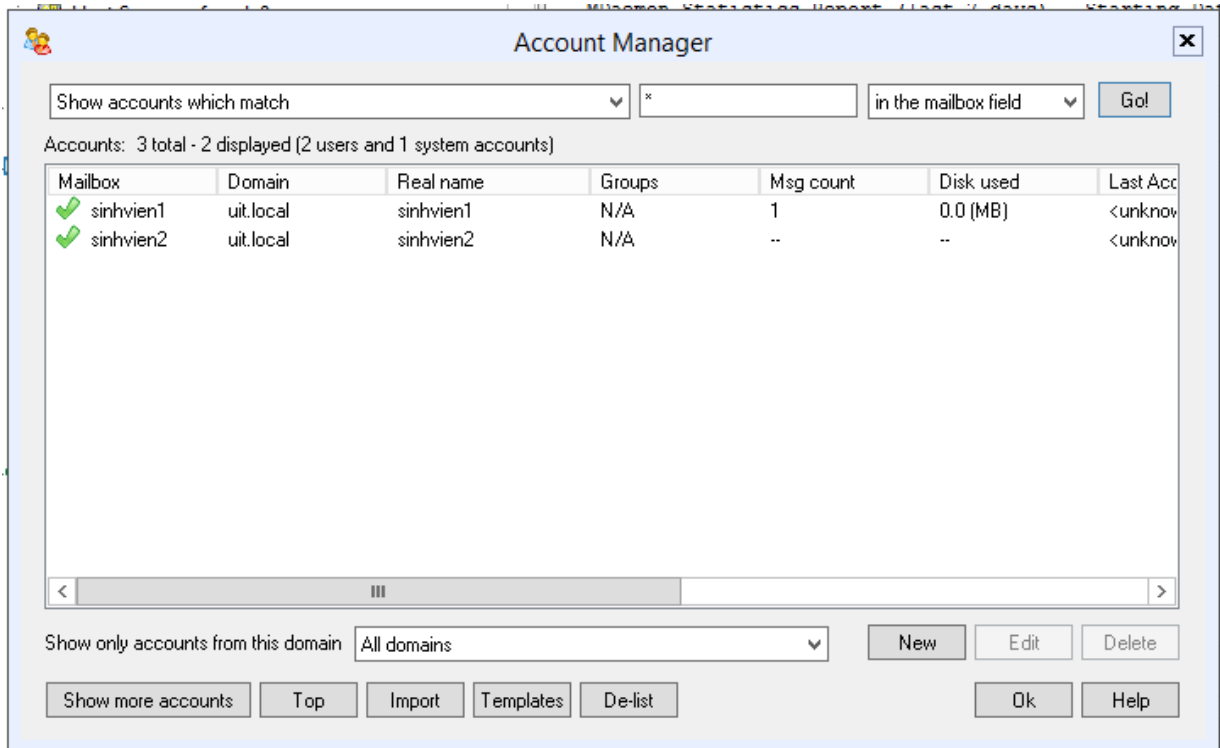
- **Bước 2:** Sau khi chỉnh xong chính sách, chúng ta dùng “Account Manager” để tạo tài khoản email



Hình 60. Account Manager..

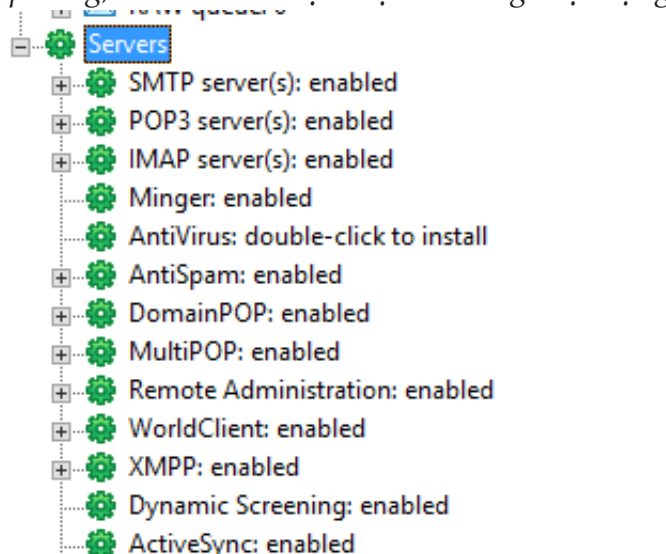


Hình 61. Tạo tài khoản email cho 2 sinh viên



Hình 62. Danh sách accounts email đã tạo

**Lưu ý:** Khi thiết lập xong, đảm bảo các dịch vụ sau đang hoạt động



Hình 63. Các dịch vụ cần được kích hoạt trên Mdeamon Email Server

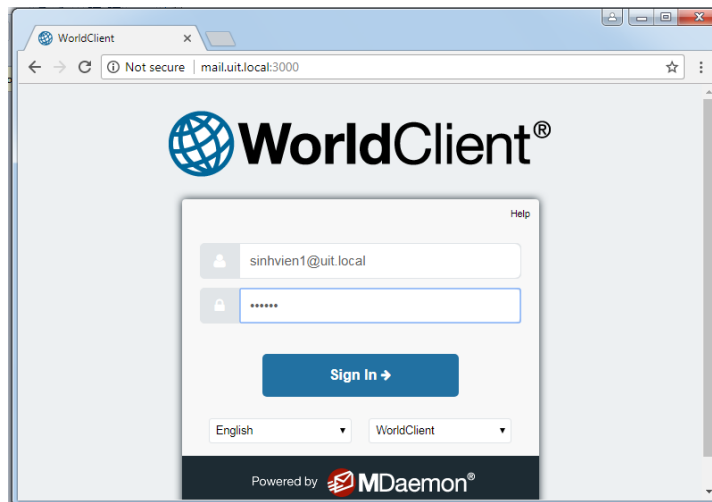
### c) Kiểm tra Email Server

Có 2 cách để kiểm tra email bằng cách truy cập Web Client hoặc dùng Mail Client

#### ➤ Cách 1: Sử dụng Web Client

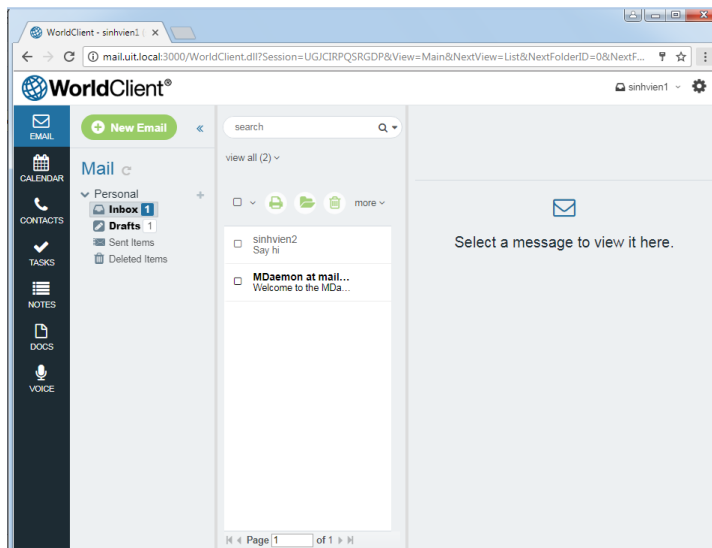
• **Bước 1:** Tại máy client, dùng Web Browser (IE, Firefox, Chrome,...) để kết nối tới Email Server qua đường dẫn: **mail.uit.local:3000**.

Sau đó nhập Username và Password như đã thiết lập.

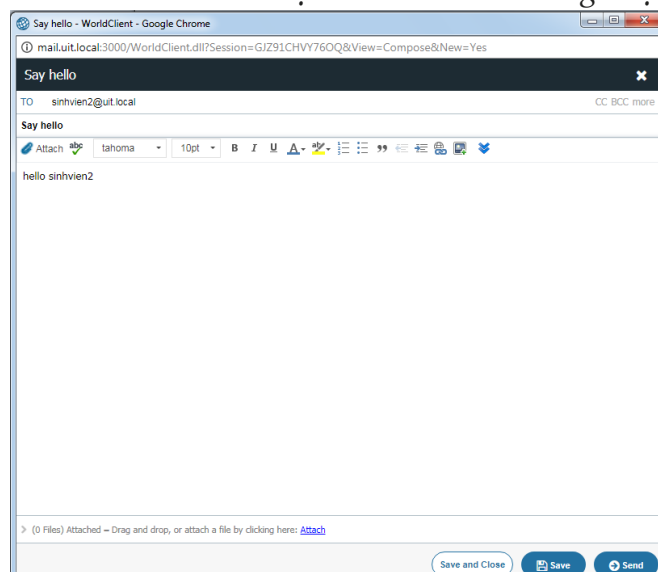


Hình 64. Truy cập email thông qua World Client

- **Bước 2:** Thực hiện gửi 1 email từ [sinhvien1@uit.local](mailto:sinhvien1@uit.local) đến [sinhvien2@uit.local](mailto:sinhvien2@uit.local)

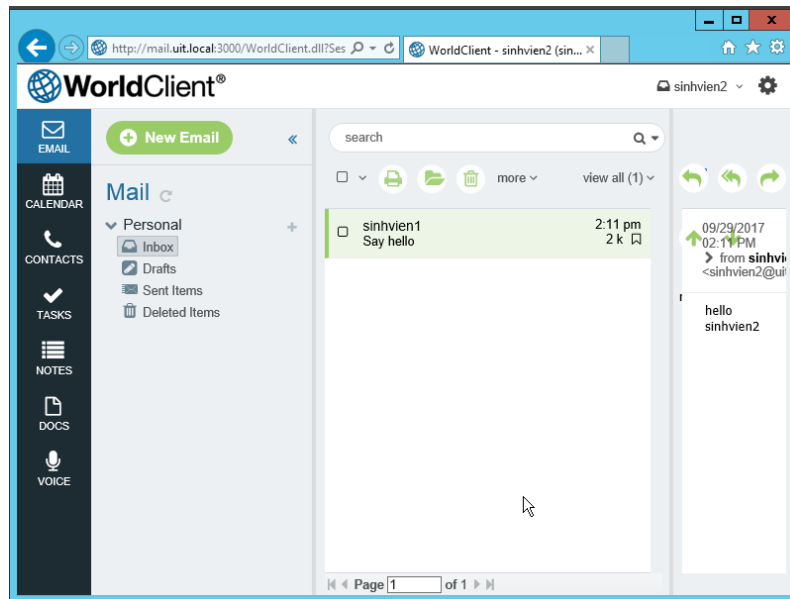


Hình 65. Giao diện chính sau khi đăng nhập



Hình 66. Soạn email gửi từ Sinh viên 1 đến Sinh viên 2

- **Bước 3:** Đăng nhập vào email [sinhvien2@uit.local](mailto:sinhvien2@uit.local) để kiểm tra



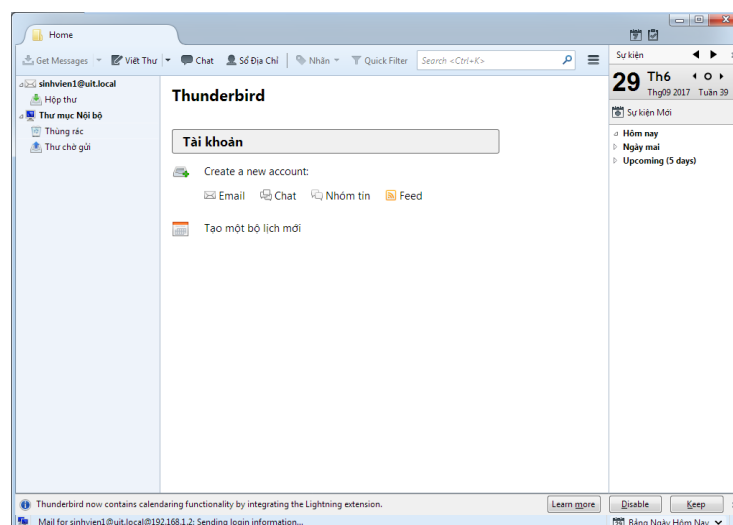
Hình 67. Kiểm tra email gửi từ Sinh viên 1

**Mở rộng:** Sinh viên thiết lập thực hiện cấu hình sao cho người dùng có thể truy cập WorldClient thông qua đường dẫn **mail.<nhomXX>.local** (không cần :3000)

➤ **Cách 2: Sử dụng Email Client (optional)**

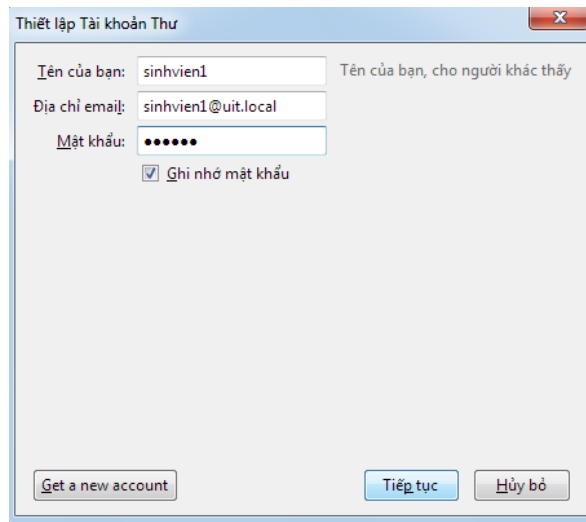
- **Bước 1:** Cài đặt và cấu hình Email Client như MS Outlook, Thunderbird. Ví dụ trong hướng dẫn này sử dụng Mozilla Thunderbird

Sinh viên có thể download phần mềm **Mozilla Thunderbird** miễn phí tại <https://www.mozilla.org/vi/thunderbird/>

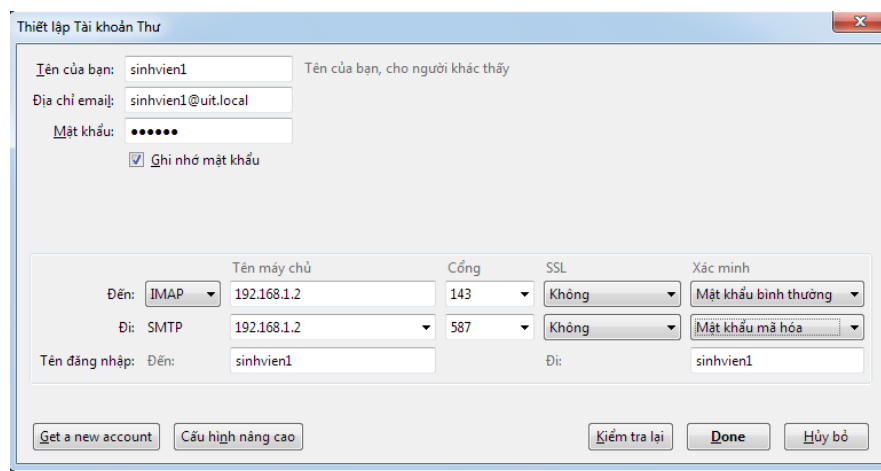


Hình 68. Giao diện chính của Thunderbird

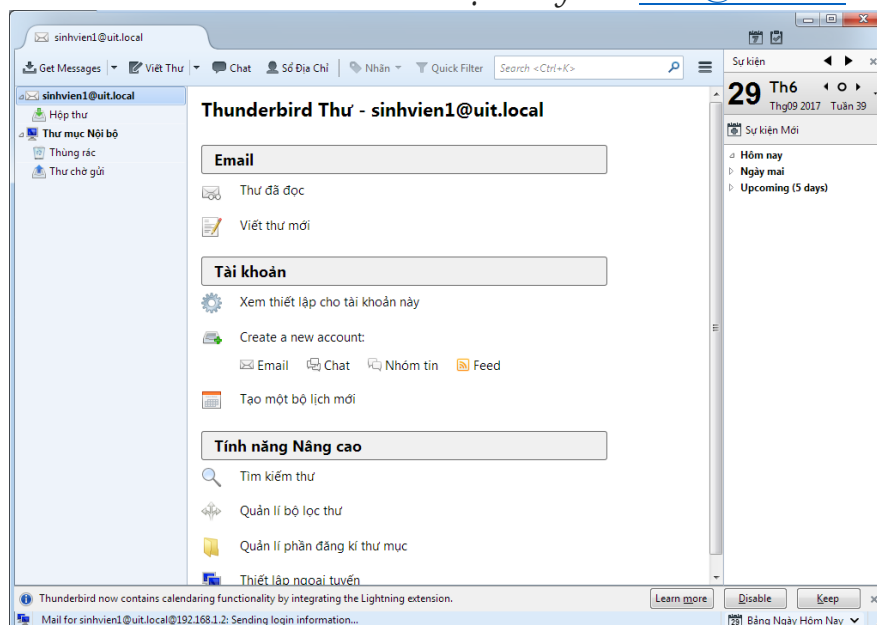
- **Bước 2:** Thêm tài khoản email vào Thunderbird



Hình 69. Thêm tài khoản email vào Thunderbird

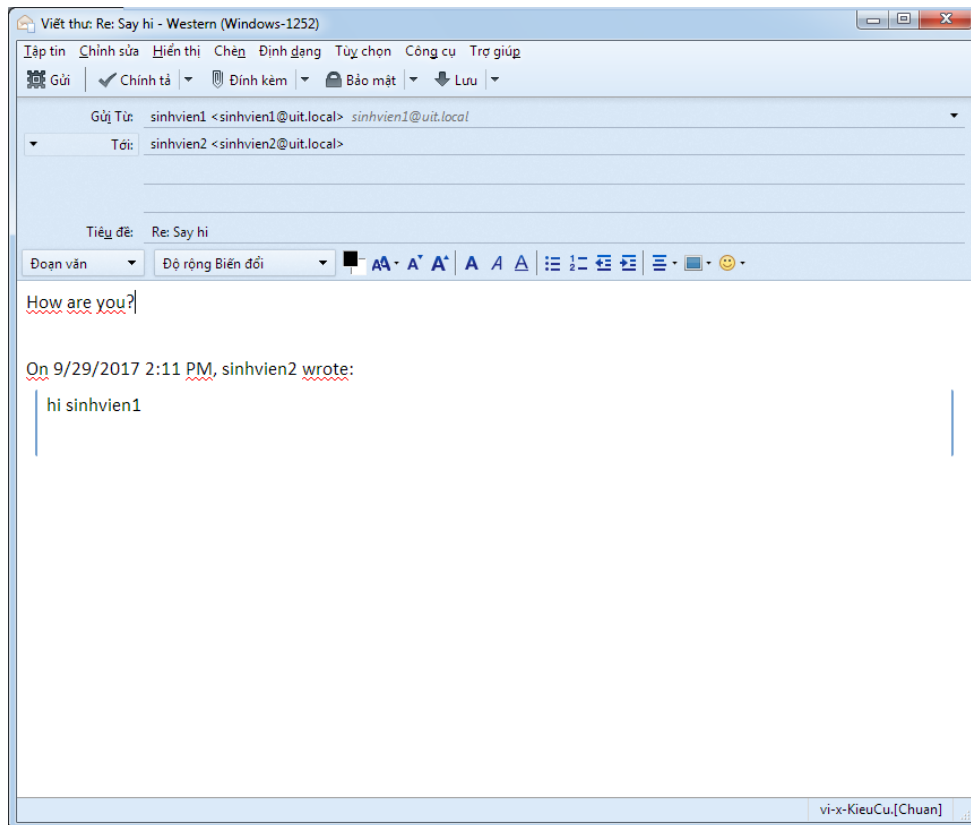


Hình 70. Cấu hình cho nhận máy chủ [mail@uit.local](mailto:sinhvien1@uit.local)



Hình 71. Thiết lập email [sinhvien1@uit.local](mailto:sinhvien1@uit.local) thành công

- Bước 3: Thực hiện các thao tác gửi và nhận mail.



Hình 72. Thao tác gửi và nhận mail

**Mở rộng (1đ):** Sinh viên tự tìm hiểu và thực hiện các yêu cầu sau:

**1. Thiết lập các chính sách sau trên MDeamon cho Email server:**

- Không cho người dùng đính kèm tập tin quá 1MB.
- Nếu message có file đính kèm dạng ZIP và file có đặt password thì forward đến uit@uit.local
- Nếu message BODY có chứa keyword 'username' hoặc 'password' thì delete message đó.

**2. Triển khai bài thực hành trên nền tảng Windows Server 2016.**

## C. YÊU CẦU & ĐÁNH GIÁ

### 1. Yêu cầu

- Sinh viên tìm hiểu và thực hành theo hướng dẫn. Có thể thực hiện theo nhóm (2 sinh viên/nhóm) hoặc thực hiện cá nhân. Đăng ký nhóm cố định từ buổi 1.
- Sinh viên báo cáo kết quả thực hiện qua Báo cáo chi tiết như sau:



Báo cáo cụ thể quá trình thực hành (có ảnh minh họa các bước) và trả lời câu hỏi, giải thích các vấn đề kèm theo. Trình bày trong file Word (.docx) hoặc PDF theo mẫu có sẵn tại website môn học.

Giữ nguyên trạng thái thành công của bài thực hành (hoặc quay lại Video kết quả) để đánh giá kết quả trực tiếp tại lớp.

**Đặt tên file báo cáo theo định dạng như mẫu:**

**[Mã lớp]-LabX\_MSSV1-Tên SV1\_MSSV2 –Tên SV2**

Ví dụ: *[NT101.I11.1]-Lab1\_14520000-Viet\_14520999-Nam.*

- Nếu báo cáo có nhiều file, nén tất cả file vào file .ZIP với cùng tên file báo cáo.
- Nộp báo cáo trên theo thời gian đã thống nhất tại website môn học.

## **2. Đánh giá:**

- Sinh viên hiểu và tự thực hiện được bài thực hành, đóng góp tích cực tại lớp.
- Báo cáo trình bày chi tiết, giải thích các bước thực hiện và chứng minh được do nhóm sinh viên thực hiện.
- Hoàn tất nội dung cơ bản và có thực hiện nội dung mở rộng.

Kết quả thực hành cũng được đánh giá bằng kiểm tra kết quả trực tiếp tại lớp vào cuối buổi thực hành hoặc vào buổi thực hành tiếp theo.

**Lưu ý:** Bài sao chép, nộp trễ, “gánh team”, ... sẽ được xử lý tùy mức độ.

## **D. TÀI LIỆU THAM KHẢO**

[1] Tài liệu thực hành *Quản trị hệ thống mạng*, ThS. Nguyễn Duy, UIT, năm 2013.

**HẾT**

*Chúc các bạn hoàn thành tốt!*