

Thông tin sinh viên

Võ Anh Kiệt - 20520605

Nguyễn Bảo Phương - 20520704

Phân lý thuyết

Sinh viên hãy tìm hiểu và trả lời 2 câu hỏi sau:

1.1 DNS là gì?

Là viết tắt của cụm từ Domain Name System, tiếng Việt có nghĩa là hệ thống phân giải tên miền, có cơ chế chuyển đổi tên miền của một website thành 1 địa chỉ IP tương ứng với tên miền đó và ngược lại có thể chuyển đổi từ IP thành 1 tên miền tương ứng.

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

Mỗi website có một tên (là tên miền hay đường dẫn URL: Uniform Resource Locator) và một địa chỉ IP. Địa chỉ IP gồm 4 nhóm số cách nhau bằng dấu chấm(IPv4). Khi mở một trình duyệt Web và nhập tên website, trình duyệt sẽ đến thẳng website mà không cần phải thông qua việc nhập địa chỉ IP của trang web. Quá trình "dịch" tên miền thành địa chỉ IP để cho trình duyệt hiểu và truy cập được vào website là công việc của một DNS server. Các DNS trợ giúp qua lại với nhau để dịch địa chỉ "IP" thành "tên" và ngược lại. Người sử dụng chỉ cần nhớ "tên", không cần phải nhớ địa chỉ IP (địa chỉ IP là những con số rất khó nhớ).

1.3 Tìm hiểu 3 loại record của DNS: A, CNAME, MX.

A record (viết tắt của Address record) là DNS record cơ bản và quan trọng nhất dùng để truy cập web. Nó giúp trỏ tên miền (domain) của website tới một địa chỉ IP cụ thể. A record có cú pháp như sau:

[Tên miền] IN A [địa chỉ IP của máy]

Ví dụ: google.com IN A 172.217.5.78

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 với IPv6 thì AAAA record sẽ được sử dụng. Cấu trúc của bản ghi AAAA cũng tương tự như bản ghi A.

CNAME (Canonical Name) record là một bản ghi DNS record quy định một tên miền là bí danh của một tên miền chính khác. Một tên miền chính có thể có nhiều bí danh CNAME. Cú pháp của DNS record này như sau:

[Tên bí danh] IN CNAME [tên miền chính]

Trong đó, tên miền chính là tên miền được khai báo trong A record đến 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 `www.bizflycloud.com IN CNAME bizflycloud.com`, tức là khi người dùng gõ `www.bizflycloud.com` thì hệ thống cũng sẽ đưa về địa chỉ IP của tên miền chính `bizflycloud.com`.

MX (Mail Exchange) record là một DNS record giúp xác định mail server mà email sẽ được gửi tới. Một tên miền có thể có nhiều MX record, điều này giúp tránh việc không nhận được email nếu một mail server ngưng hoạt động.

MX record có cấu trúc khá đơn giản, ví dụ như:
bizflycloud.vn IN MX 10 mx20.bizflycloud.vn
bizflycloud.vn IN MX 30 mx30.bizflycloud.vn

Trong đó, các số 10, 30 là các giá trị ưu tiên. Chúng có thể là các số nguyên bất kì từ 1 đến 255, số càng nhỏ thì độ ưu tiên càng cao. Như trong ví dụ trên, các mail có cấu trúc địa chỉ là ...@bizflycloud.vn sẽ được gửi đến mail server mx20.bizflycloud.vn trước. Nếu nó có vấn đề thì các mail mới được chuyển đến mail server mx30.bizflycloud.vn.

2.1 DHCP là gì?

DHCP được viết tắt từ cụm từ Dynamic Host Configuration Protocol (có nghĩa là Giao thức cấu hình máy chủ). DHCP có nhiệm vụ giúp quản lý nhanh, tự động và tập trung việc phân phối địa chỉ IP bên trong một mạng. Ngoài ra DHCP còn giúp đưa thông tin đến các thiết bị hợp lý hơn cũng như việc cấu hình subnet mask hay cổng mặc định.

2.2 Khi nào cần sử dụng DHCP?

Khi cần thực hiện việc gán địa chỉ IP do không xảy ra trường hợp trùng địa chỉ IP, vậy việc gán theo cách thủ công của IP sẽ dễ dàng hơn và giúp hệ thống mạng luôn hoạt động ổn định.

Khi cần quản lý mạng mạnh hơn vì các cài đặt mặc định và thiết lập tự động lấy địa chỉ sẽ cho mọi thiết bị kết nối mạng đều có thể nhận được địa chỉ IP.

Khi cần quản lý cả địa chỉ IP và các tham số TCP/IP trên cùng một màn hình như vậy sẽ dễ dàng theo dõi các thông số và quản lý chúng qua các trạm.

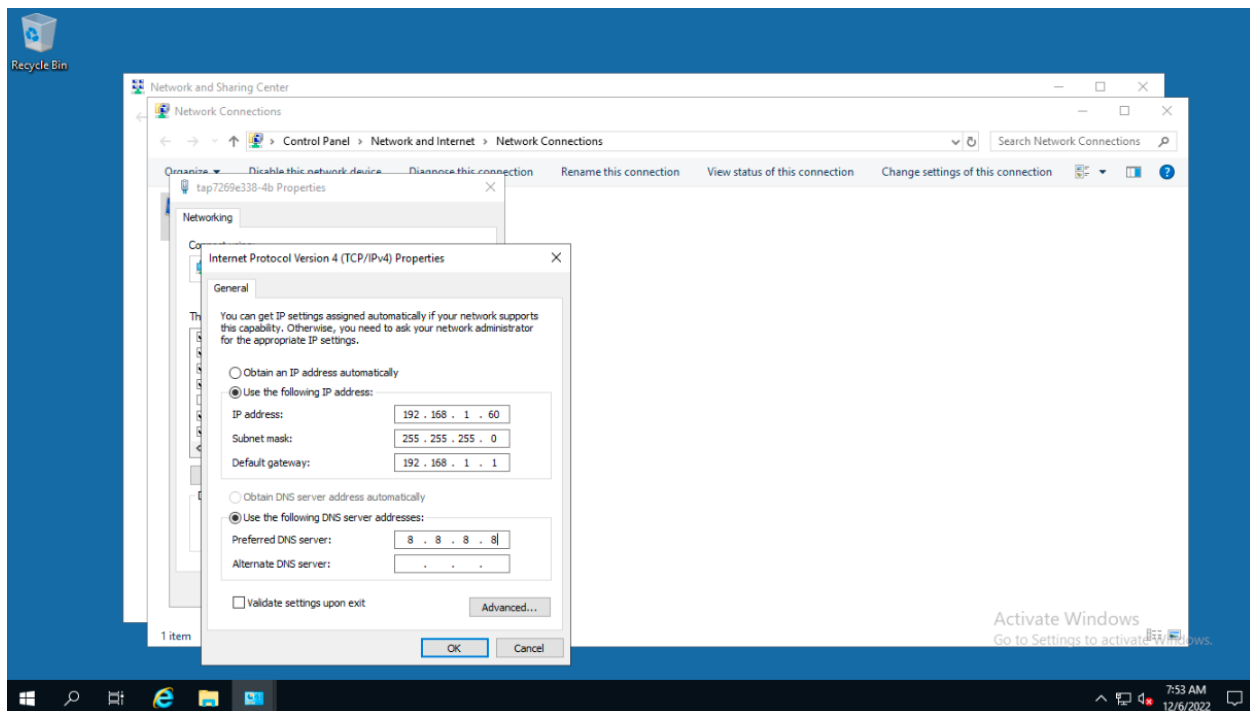
Khi cần quản lý có thể thay đổi cấu hình và thông số của các địa chỉ IP giúp việc nâng cấp cơ sở hạ tầng được dễ dàng hơn.

Phần bài tập

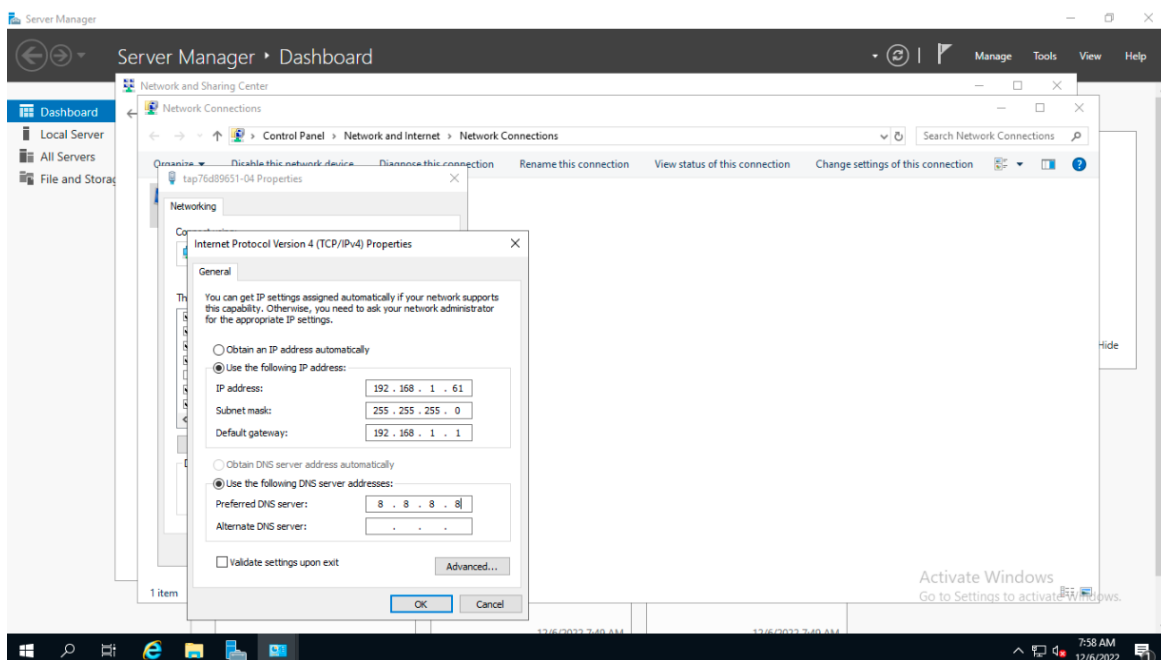
Yêu cầu 1

1.2 Cài đặt và cấu hình dịch vụ DNS trên Windows Server theo các bước bên dưới.

Trước tiên ta sẽ cấu hình IP cho các máy theo đề bài
Server 1



Server 2



Ta bắt đầu cài đặt và cấu hình dịch vụ DNS trên Server 1
Server Manager > Manage > Add Roles and Features.

Before you begin

DESTINATION SERVER
s86c2276-server1**Before You Begin**

Installation Type

Server Selection

Server Roles

Features

Confirmation

Results

This wizard helps you install roles, role services, or features. You determine which roles, role services, or features to install based on the computing needs of your organization, such as sharing documents, or hosting a website.

To remove roles, role services, or features:
[Start the Remove Roles and Features Wizard](#)

Before you continue, verify that the following tasks have been completed:

- The Administrator account has a strong password
- Network settings, such as static IP addresses, are configured
- The most current security updates from Windows Update are installed

If you must verify that any of the preceding prerequisites have been completed, close the wizard, complete the steps, and then run the wizard again.

To continue, click Next.

☐ Skip this page by default

< Previous

Next >

Install

Cancel

Select installation type

DESTINATION SERVER
s86c2276-server1

Before You Begin

Installation Type

Server Selection

Server Roles

Features

Confirmation

Results

Select the installation type. You can install roles and features on a running physical computer or virtual machine, or on an offline virtual hard disk (VHD).

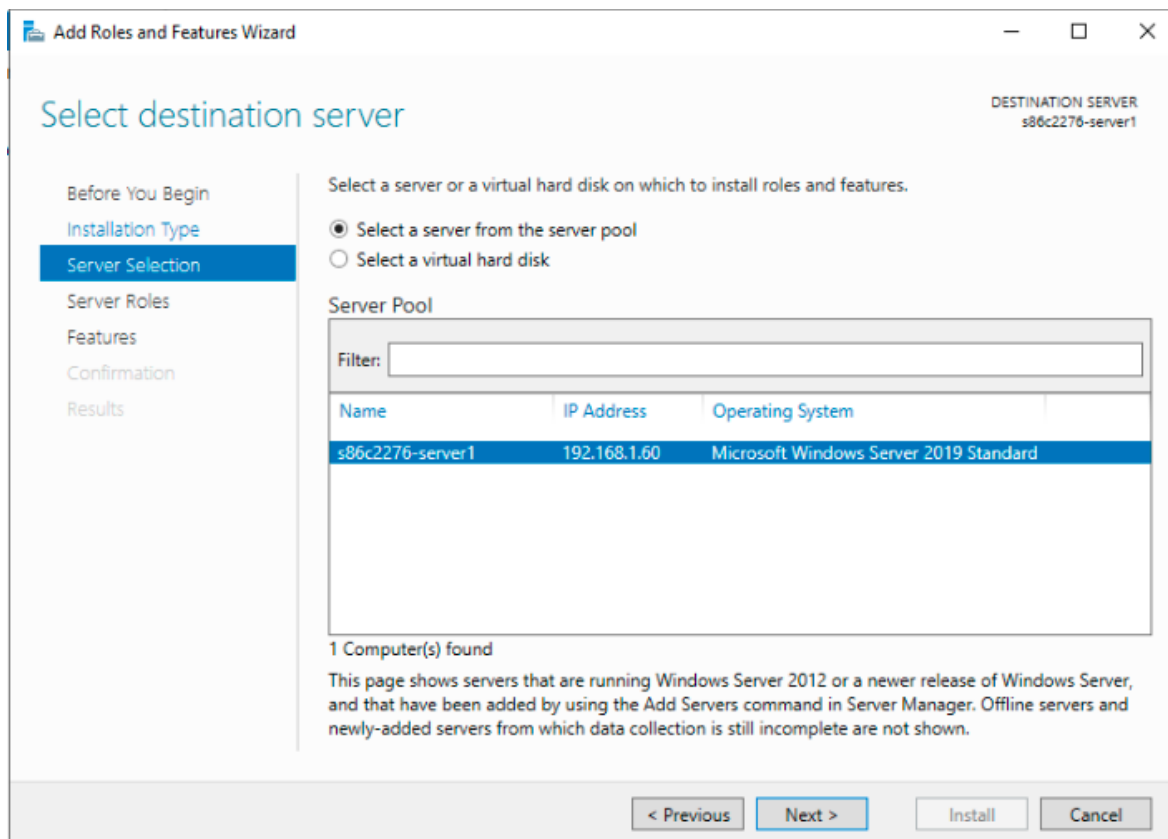
- ☒ **Role-based or feature-based installation**
Configure a single server by adding roles, role services, and features.
- ☐ **Remote Desktop Services installation**
Install required role services for Virtual Desktop Infrastructure (VDI) to create a virtual machine-based or session-based desktop deployment.

< Previous

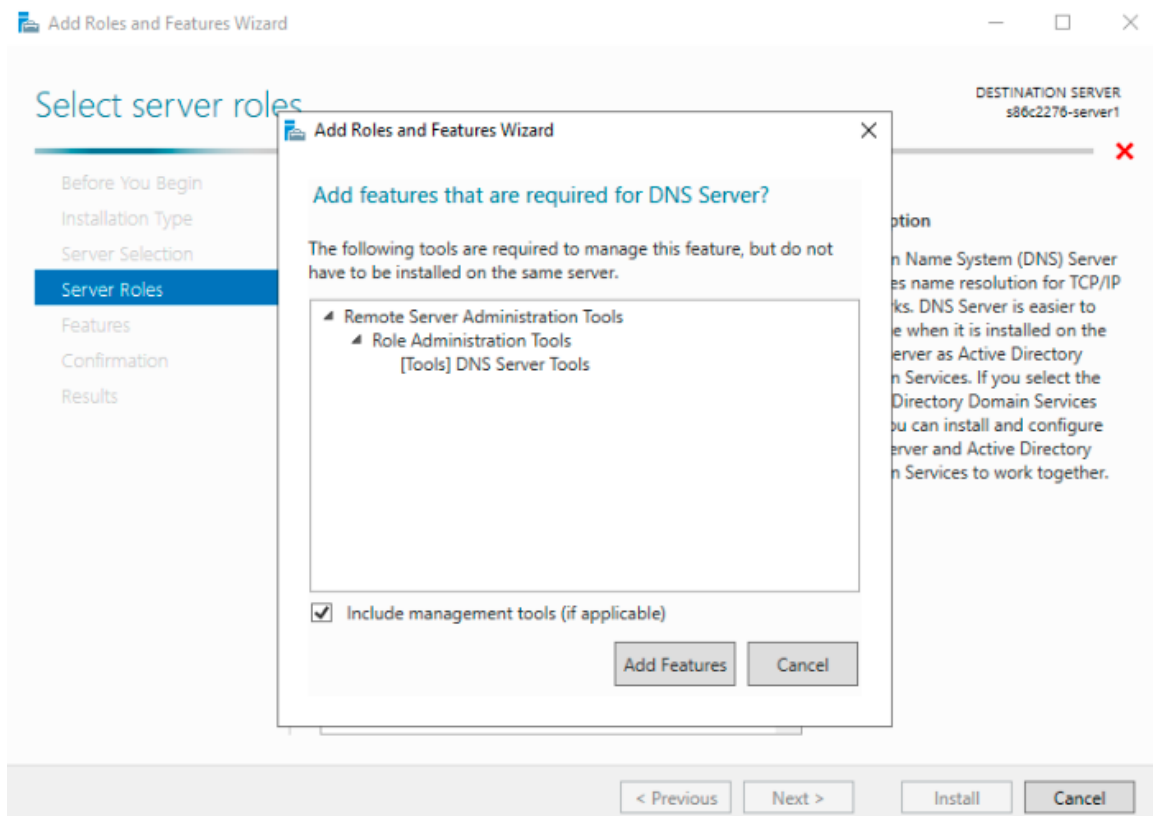
Next >

Install

Cancel



Nhấn next và chọn DNS server



Select features

DESTINATION SERVER
s86c2276-server1

Before You Begin

Installation Type

Server Selection

Server Roles

Features

DNS Server

Confirmation

Results

Select one or more features to install on the selected server.

Features

- ☐ .NET Framework 3.5 Features
- ☒ .NET Framework 4.7 Features (2 of 7 installed)
- ☐ Background Intelligent Transfer Service (BITS)
- ☐ BitLocker Drive Encryption
- ☐ BitLocker Network Unlock
- ☐ BranchCache
- ☐ Client for NFS
- ☐ Containers
- ☐ Data Center Bridging
- ☐ Direct Play
- ☐ Enhanced Storage
- ☐ Failover Clustering
- ☐ Group Policy Management
- ☐ Host Guardian Hyper-V Support
- ☐ I/O Quality of Service
- ☐ IIS Hostable Web Core
- ☐ Internet Printing Client
- ☐ IP Address Management (IPAM) Server
- ☐ iSNS Server service

Description

.NET Framework 3.5 combines the power of the .NET Framework 2.0 APIs with new technologies for building applications that offer appealing user interfaces, protect your customers' personal identity information, enable seamless and secure communication, and provide the ability to model a range of business processes.

< Previous

Next >

Install

Cancel

DNS Server

DESTINATION SERVER
s86c2276-server1

Before You Begin

Installation Type

Server Selection

Server Roles

Features

DNS Server

Confirmation

Results

Domain Name System (DNS) provides a standard method for associating names with numeric Internet addresses. This makes it possible for users to refer to network computers by using easy-to-remember names instead of a long series of numbers. In addition, DNS provides a hierarchical namespace, ensuring that each host name will be unique across a local or wide-area network. Windows DNS services can be integrated with Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) services on Windows, eliminating the need to add DNS records as computers are added to the network.

Things to note:

- DNS server integration with Active Directory Domain Services automatically replicates DNS data along with other Directory Service data, making it easier to manage DNS.
- Active Directory Domain Services requires a DNS server to be installed on the network. If you are installing a domain controller, you can also install the DNS Server role using Active Directory Domain Services Installation Wizard by selecting the Active Directory Domain Services role.

< Previous

Next >

Install

Cancel

Confirm installation selections

DESTINATION SERVER
s86c2276-server1

Before You Begin

Installation Type

Server Selection

Server Roles

Features

DNS Server

Confirmation

Results

To install the following roles, role services, or features on selected server, click Install.

☐ Restart the destination server automatically if required

Optional features (such as administration tools) might be displayed on this page because they have been selected automatically. If you do not want to install these optional features, click Previous to clear their check boxes.

DNS Server

Remote Server Administration Tools

Role Administration Tools

DNS Server Tools

[Export configuration settings](#)
[Specify an alternate source path](#)

< Previous

Next >

Install

Cancel

Installation progress

DESTINATION SERVER
s86c2276-server1

Before You Begin

Installation Type

Server Selection

Server Roles


Features

DNS Server

Confirmation

Results

View installation progress

 Feature installation

Installation succeeded on s86c2276-server1.

DNS Server

Remote Server Administration Tools

Role Administration Tools

DNS Server Tools



You can close this wizard without interrupting running tasks. View task progress or open this page again by clicking Notifications in the command bar, and then Task Details.

[Export configuration settings](#)

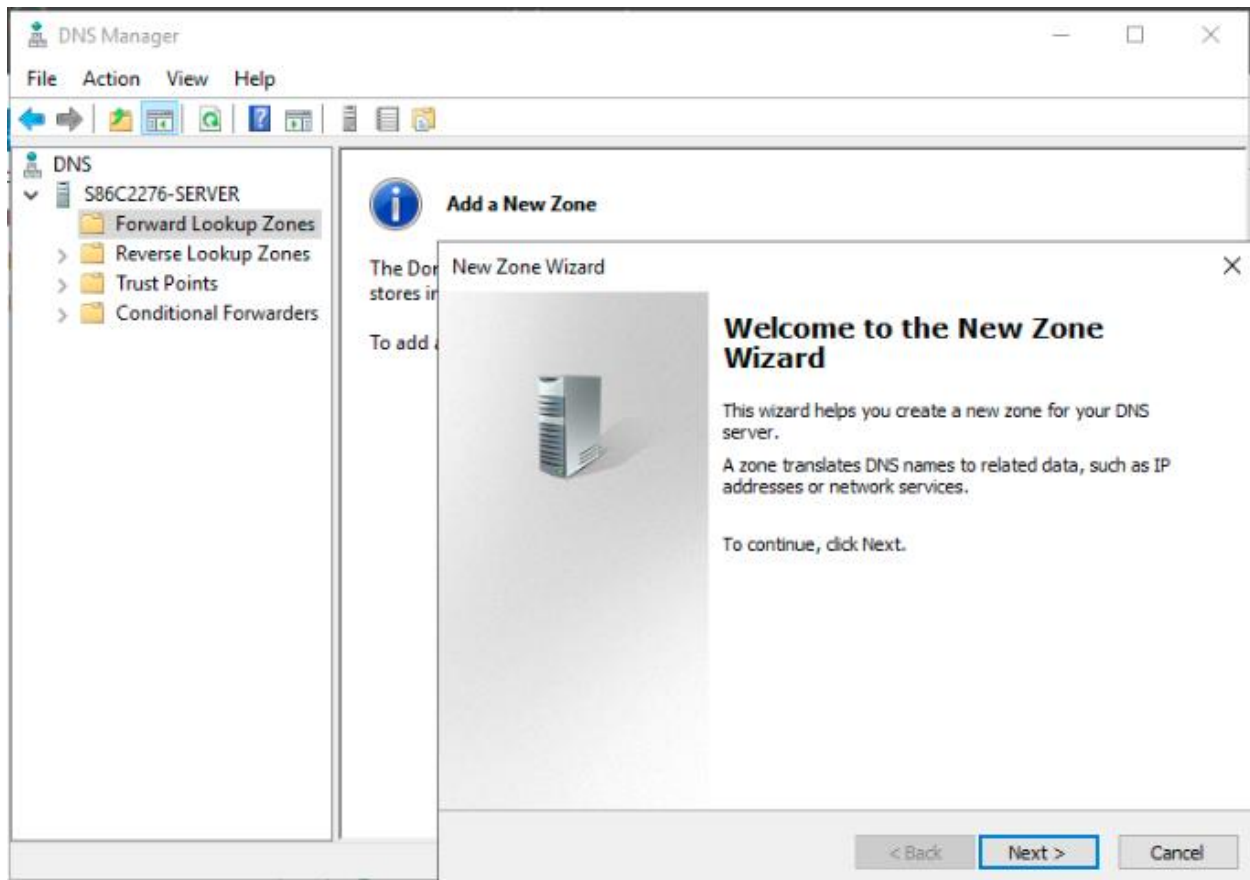
< Previous

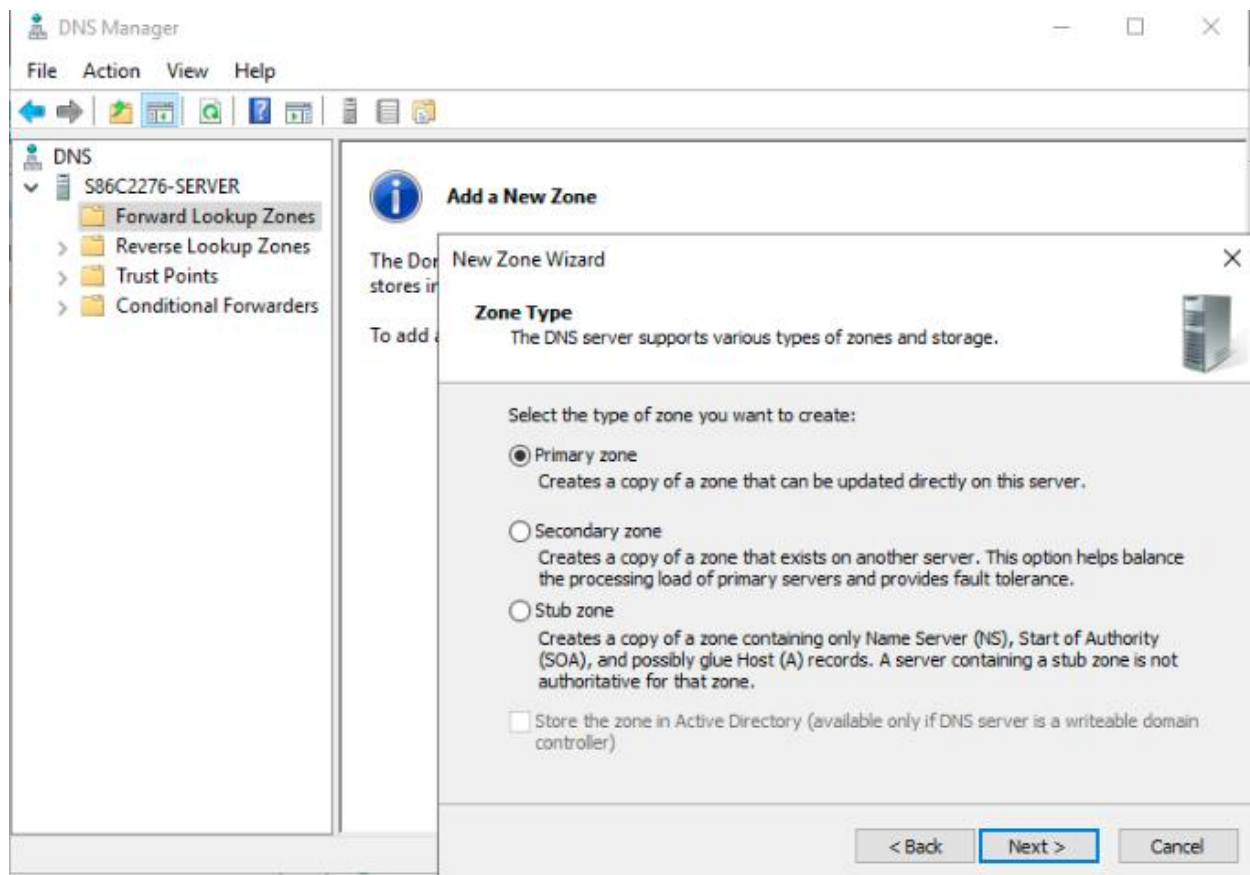
Next >

Close

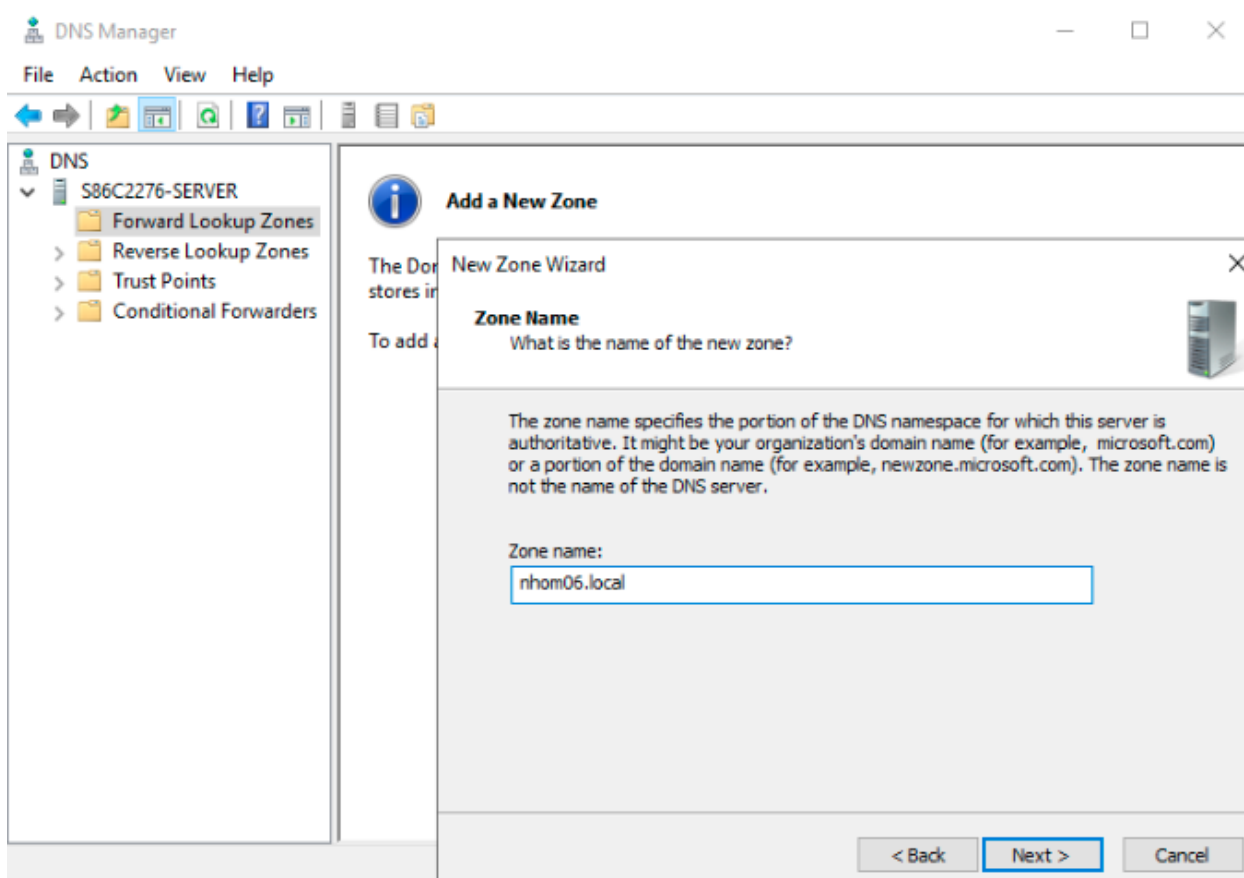
Cancel

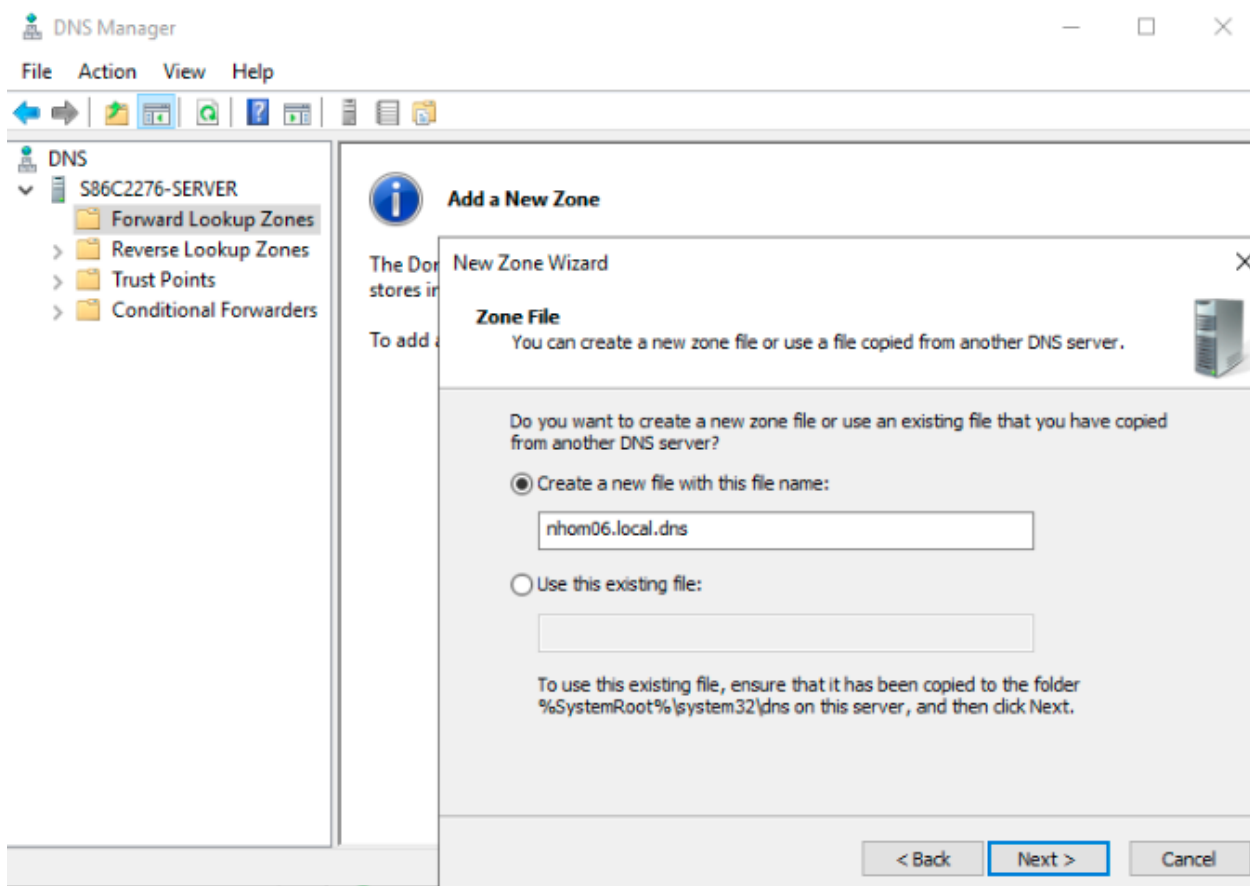
Cấu hình DNS

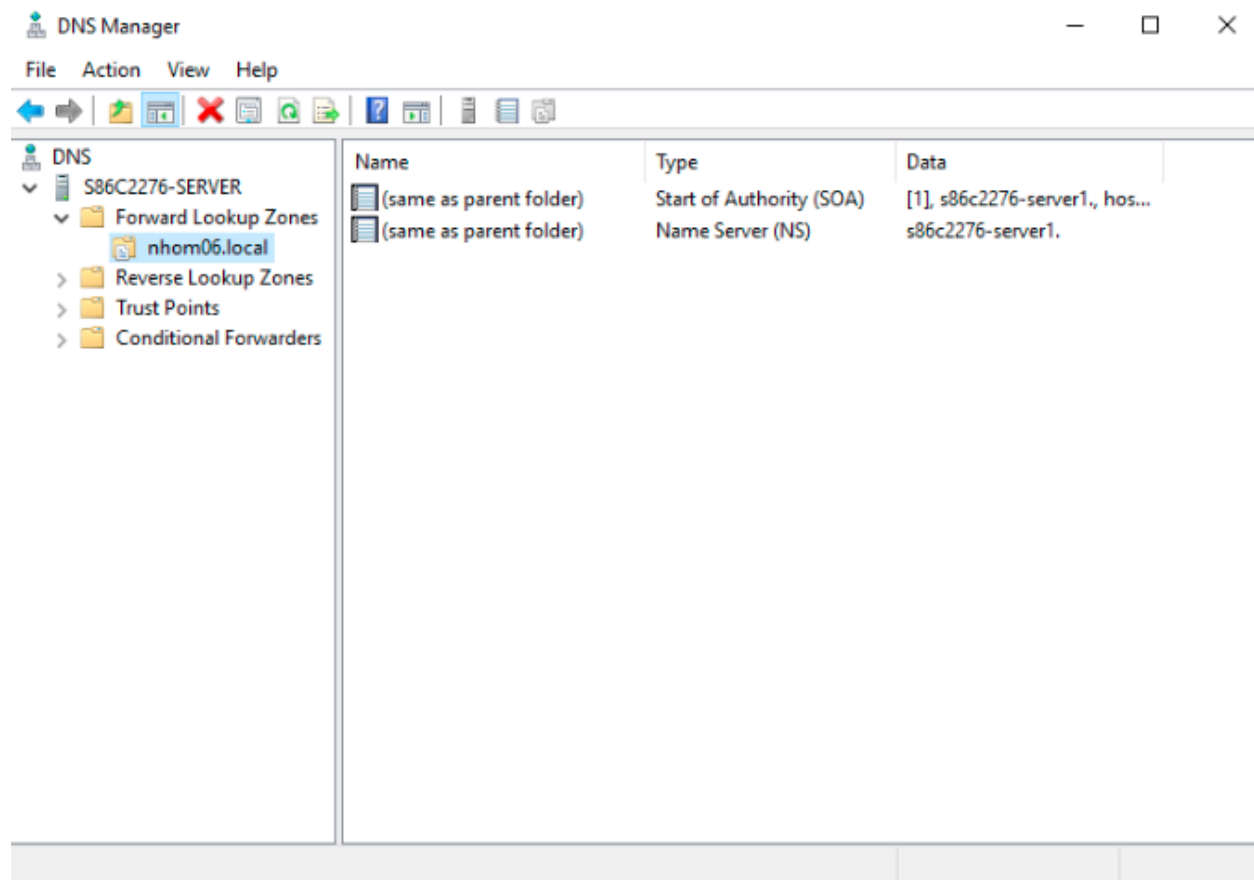




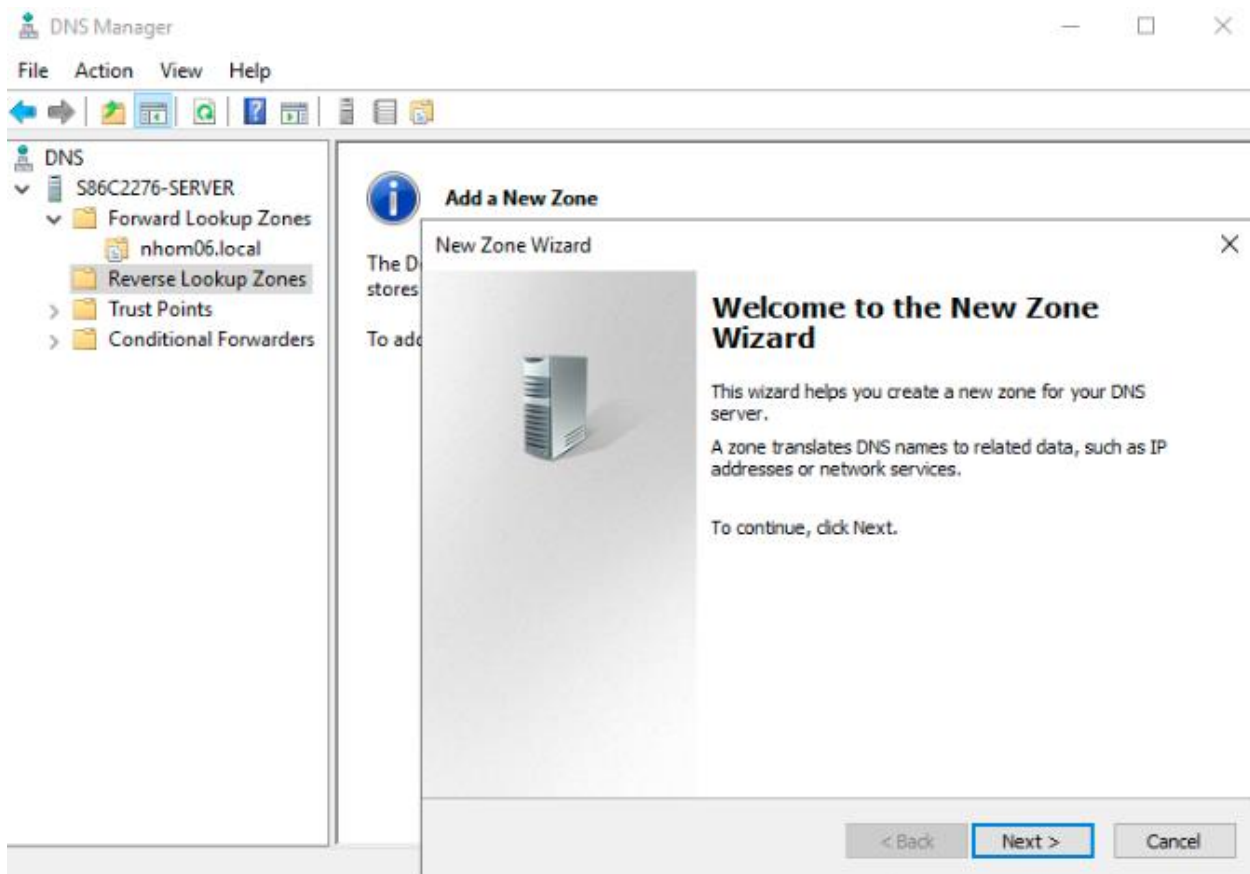
Nhập domain của nhóm là **nhom06.local**

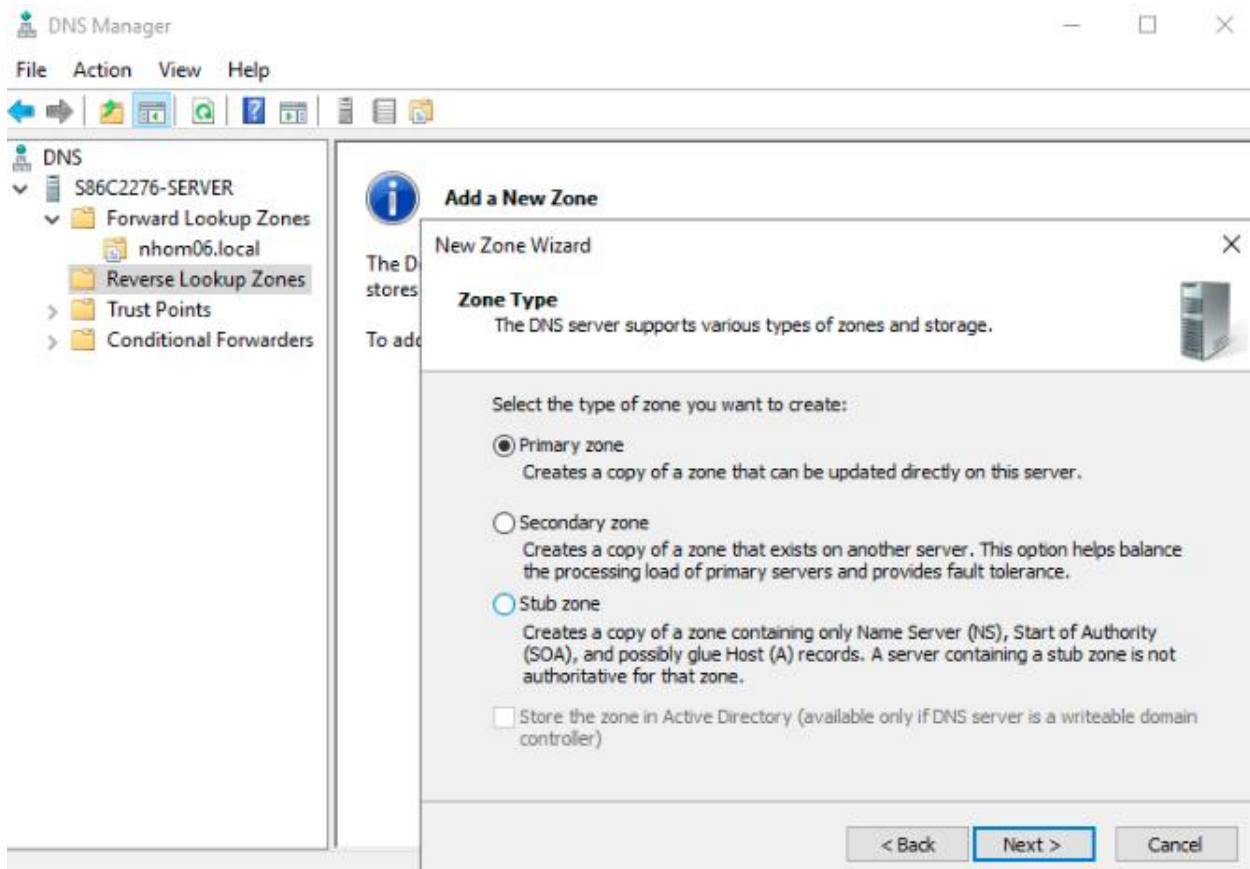


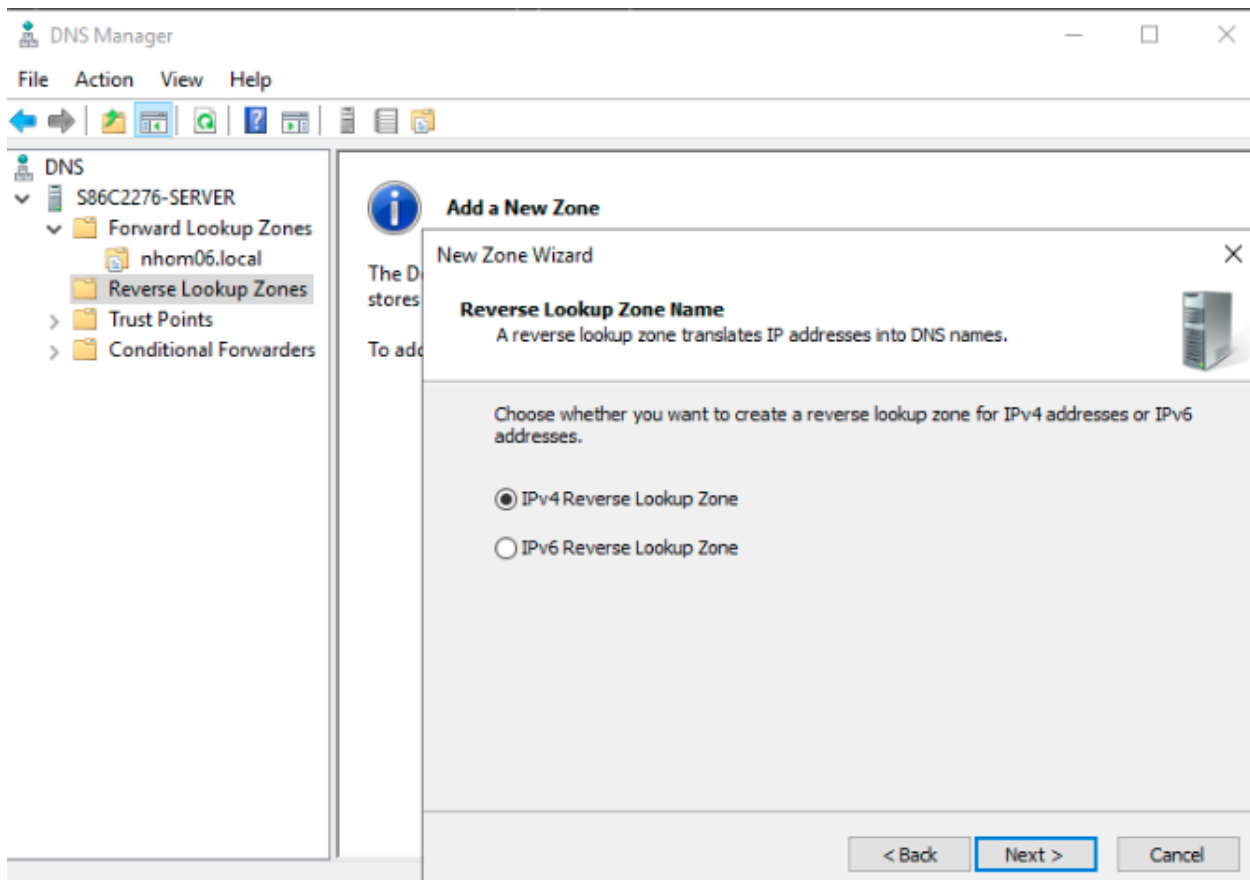


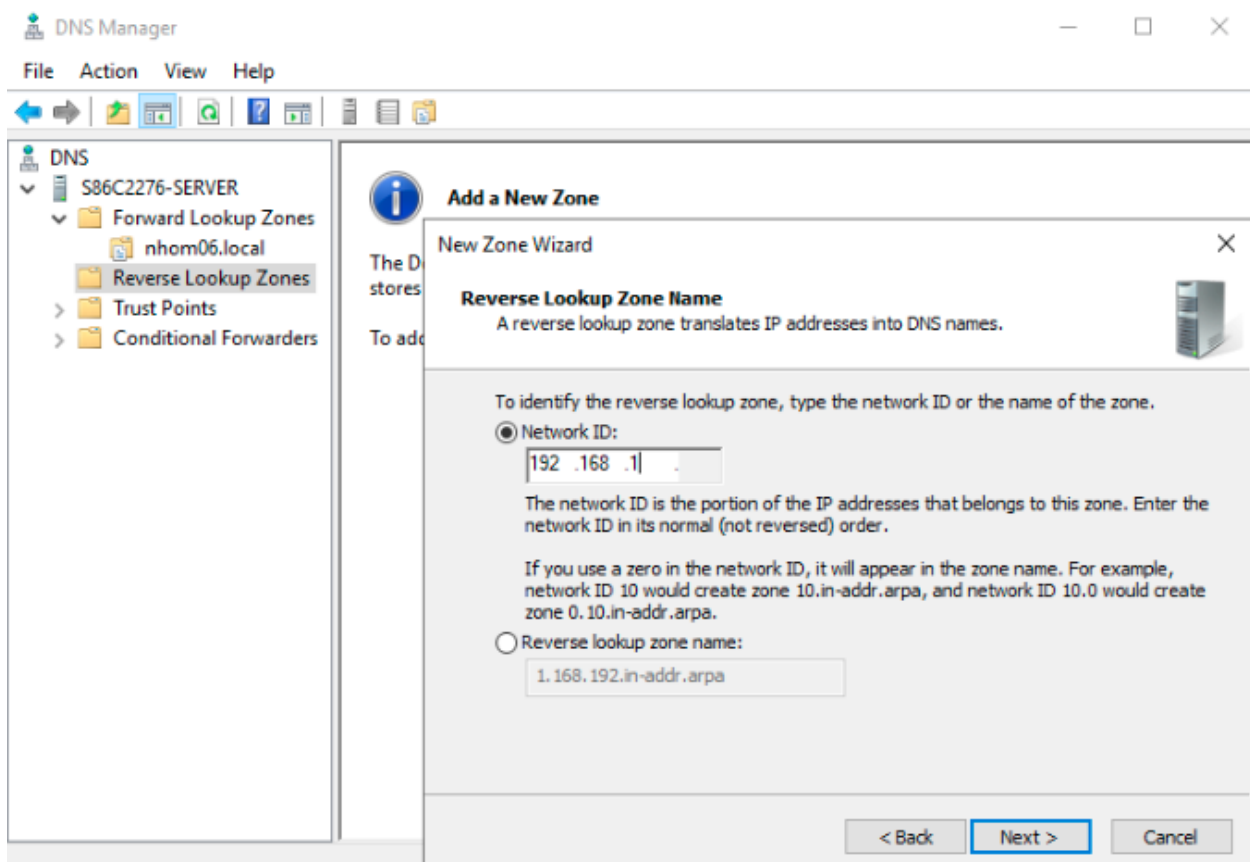


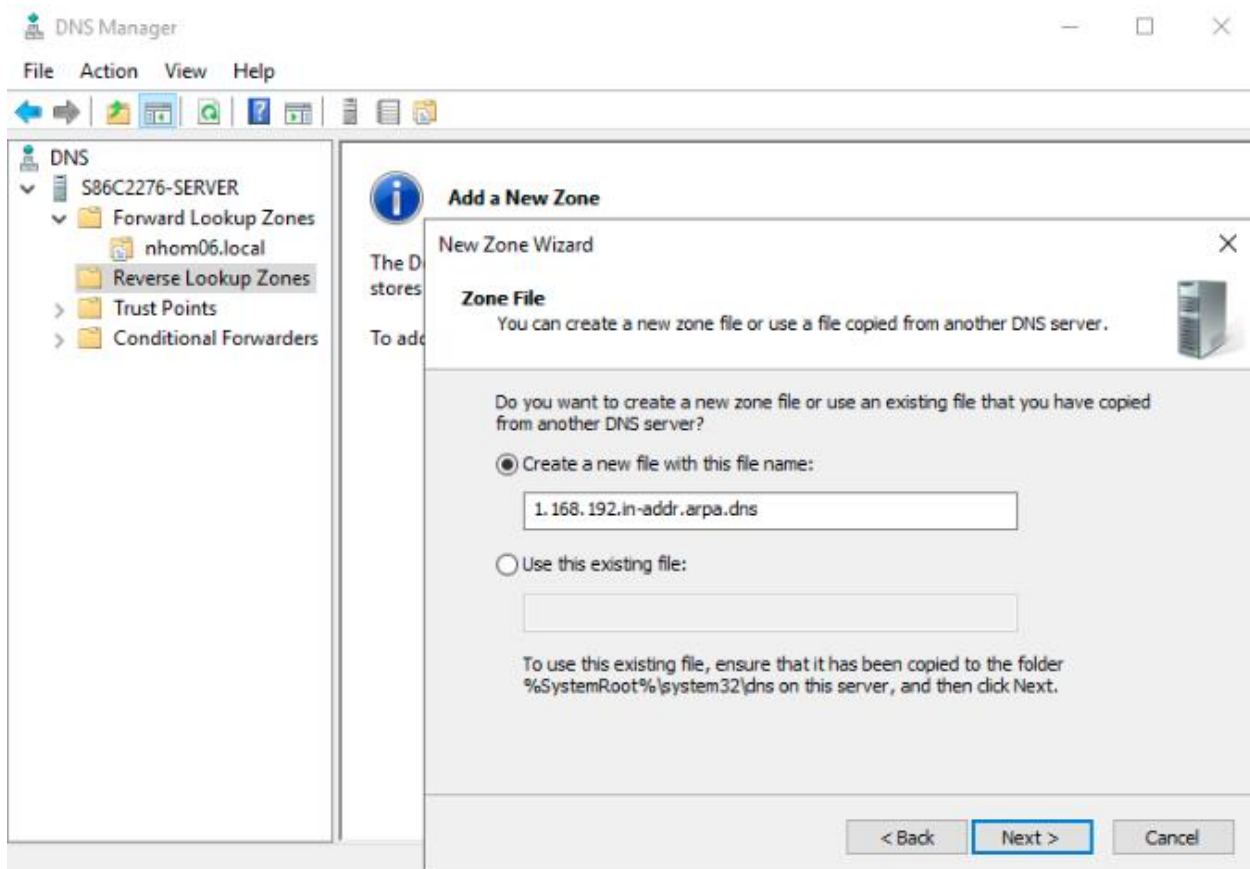
Tạo reverse zone

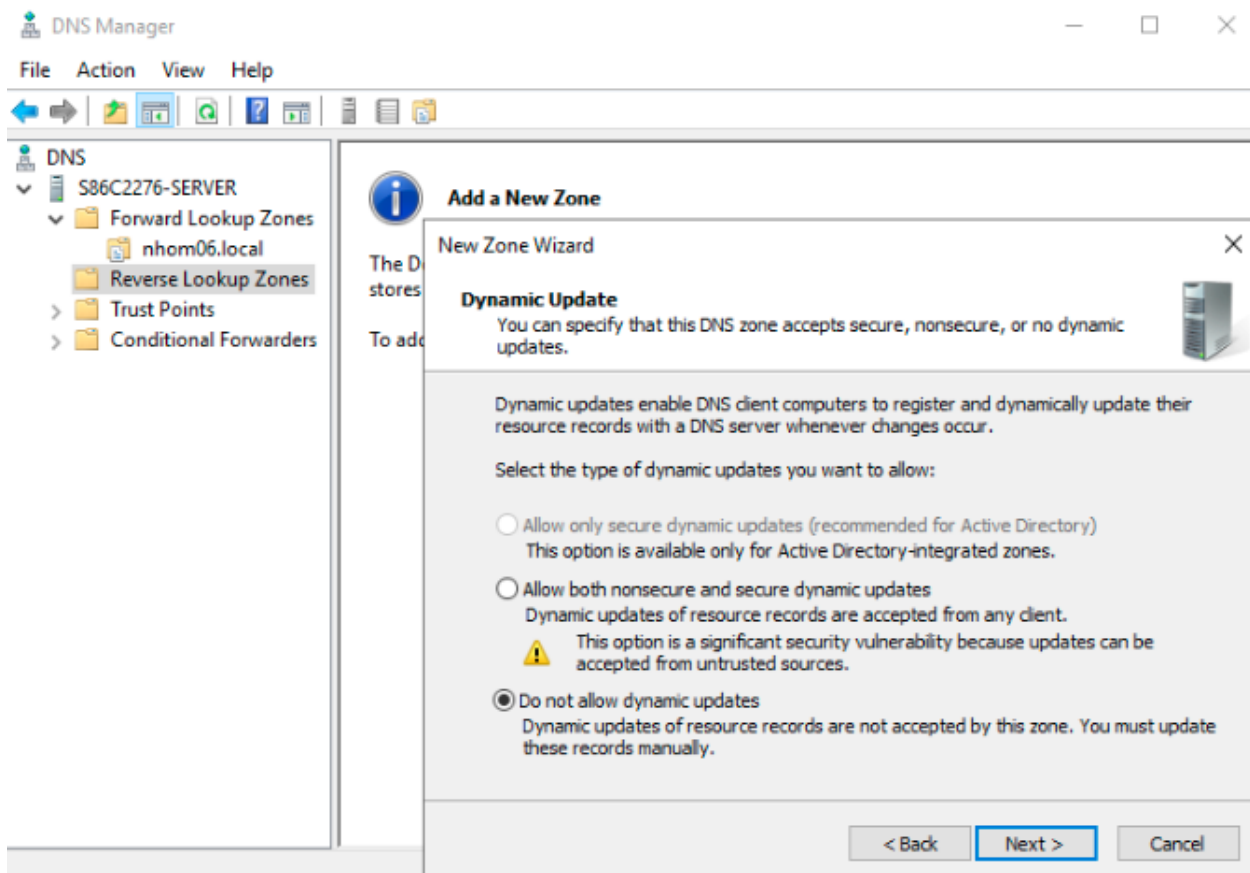


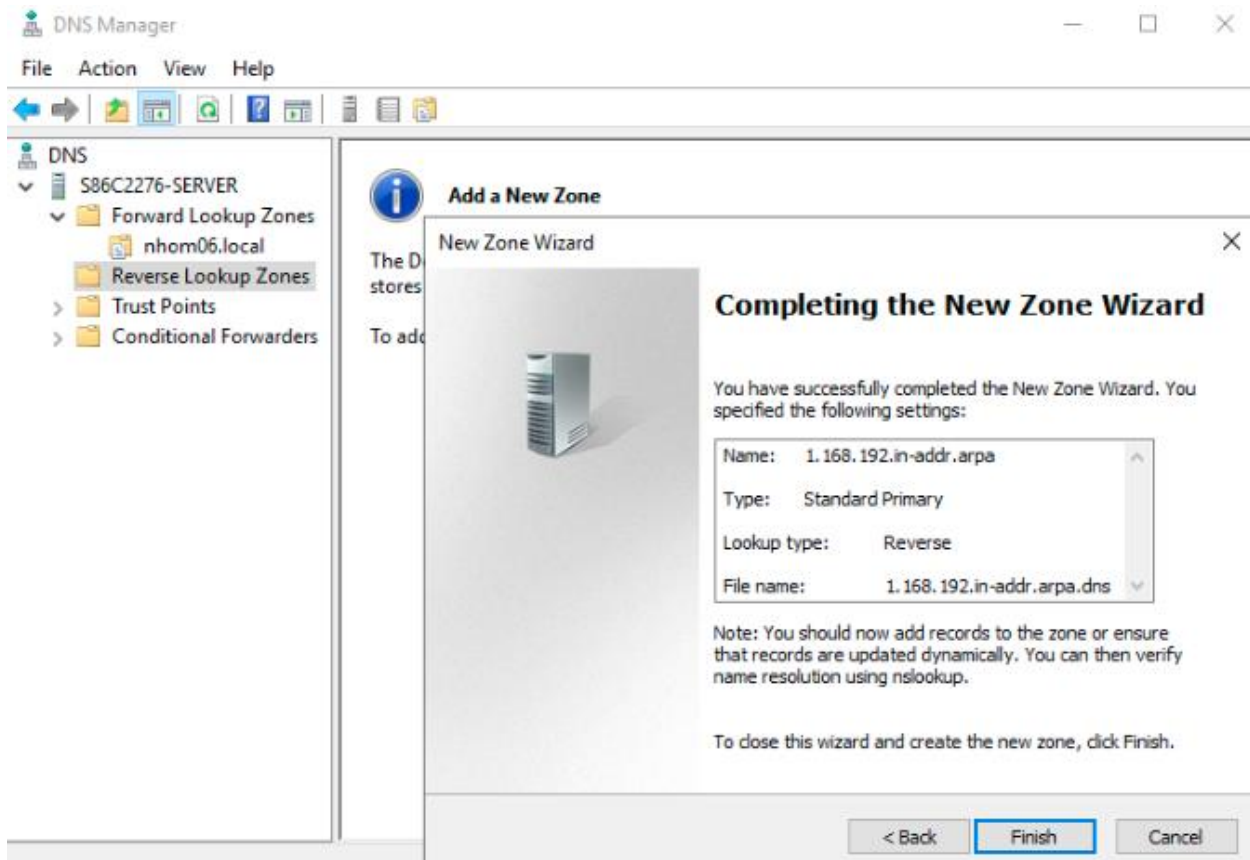


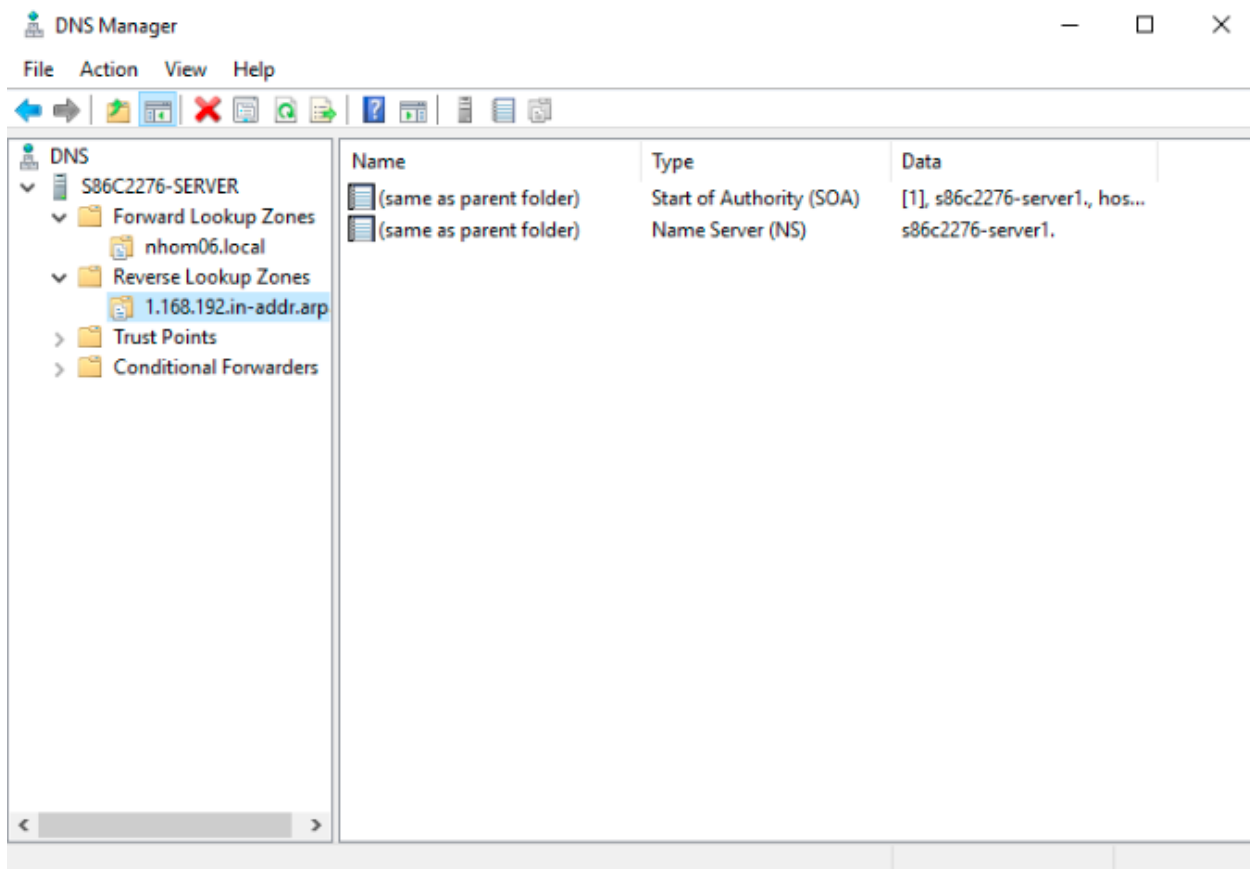




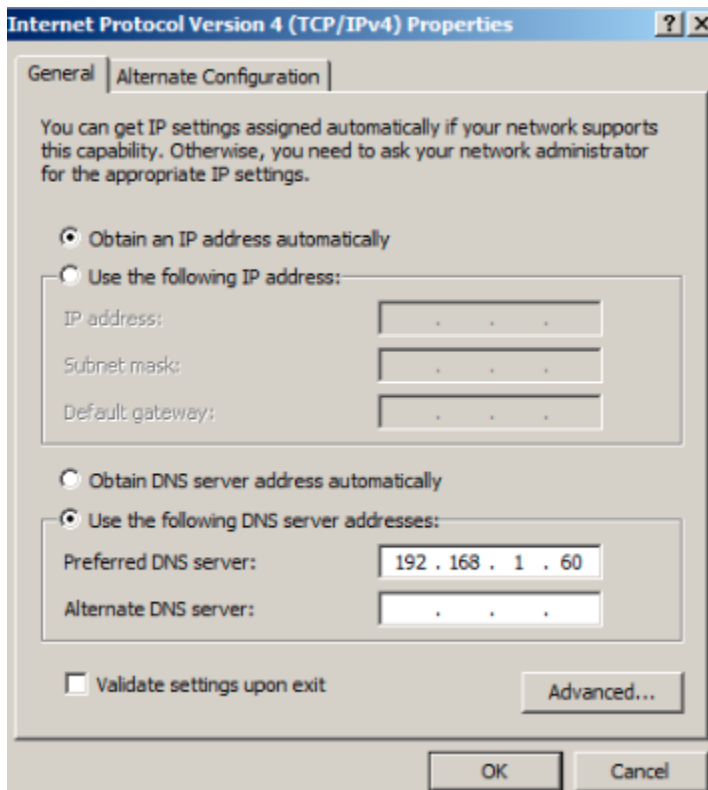








Cấu hình DNS client



```
C:\windows\system32\cmd.exe - nslookup
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

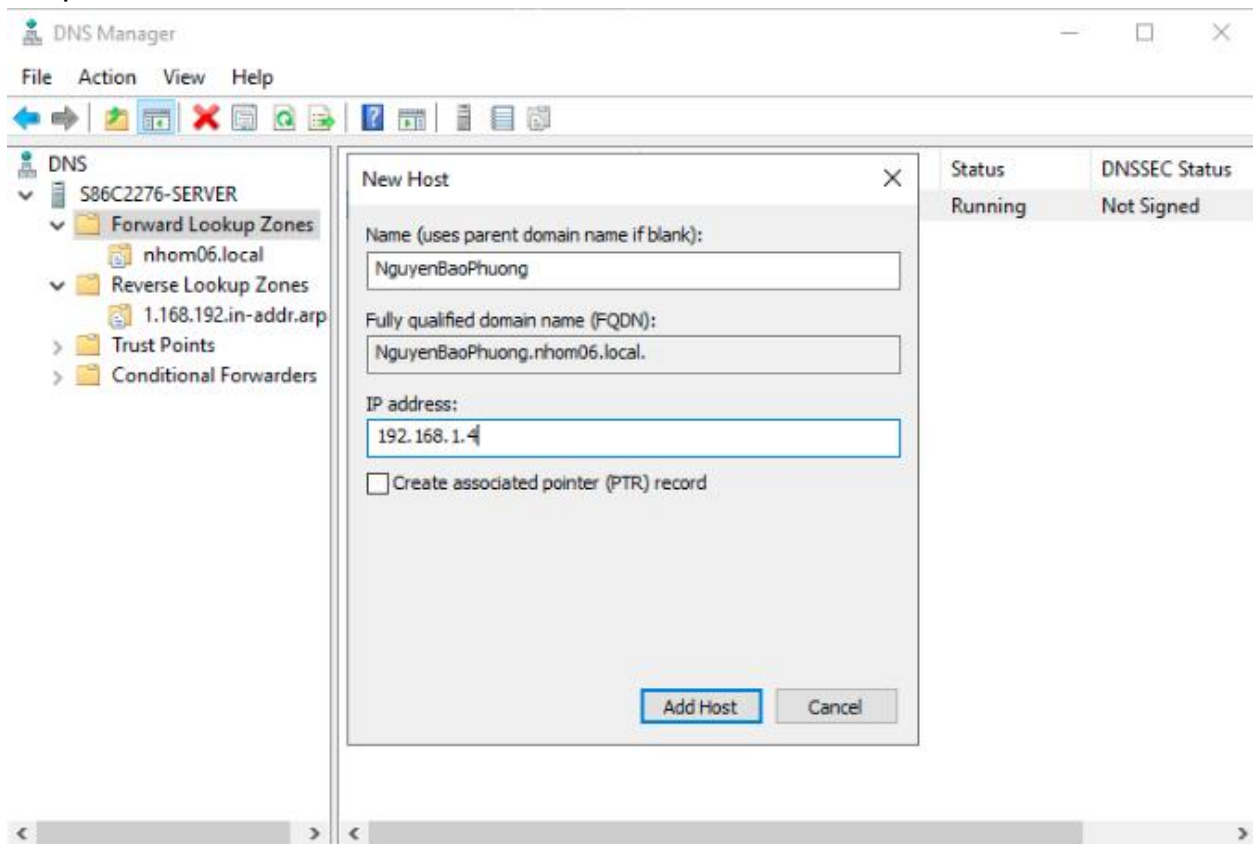
C:\Users\Admin>nslookup
Default Server: UnKnown
Address: 192.168.1.60

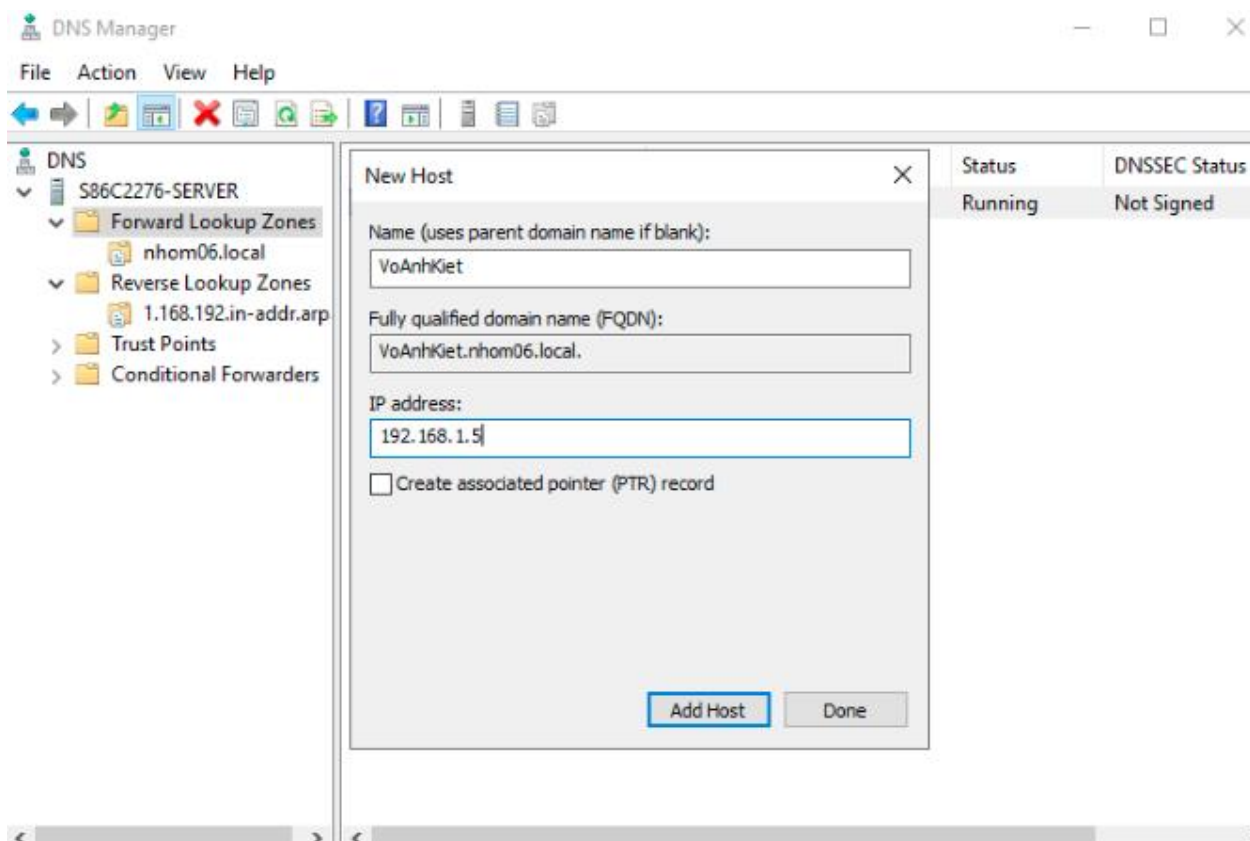
> _
```

Yêu cầu 1.3

- Tìm hiểu 3 loại record của DNS: A, CNAME, MX.

Ta tạo record cho 2 sinh viên theo tên và mã số sinh viên





Kiểm tra lại ở máy client

```

C:\windows\system32\cmd.exe - nslookup
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Admin>nslookup
Default Server: Unknown
Address: 192.168.1.60

> VoAnhKiet.nhom06.local
Server: Unknown
Address: 192.168.1.60

Name: VoAnhKiet.nhom06.local
Address: 192.168.1.5

> NguyenBaoPhuong.nhom06.local
Server: Unknown
Address: 192.168.1.60

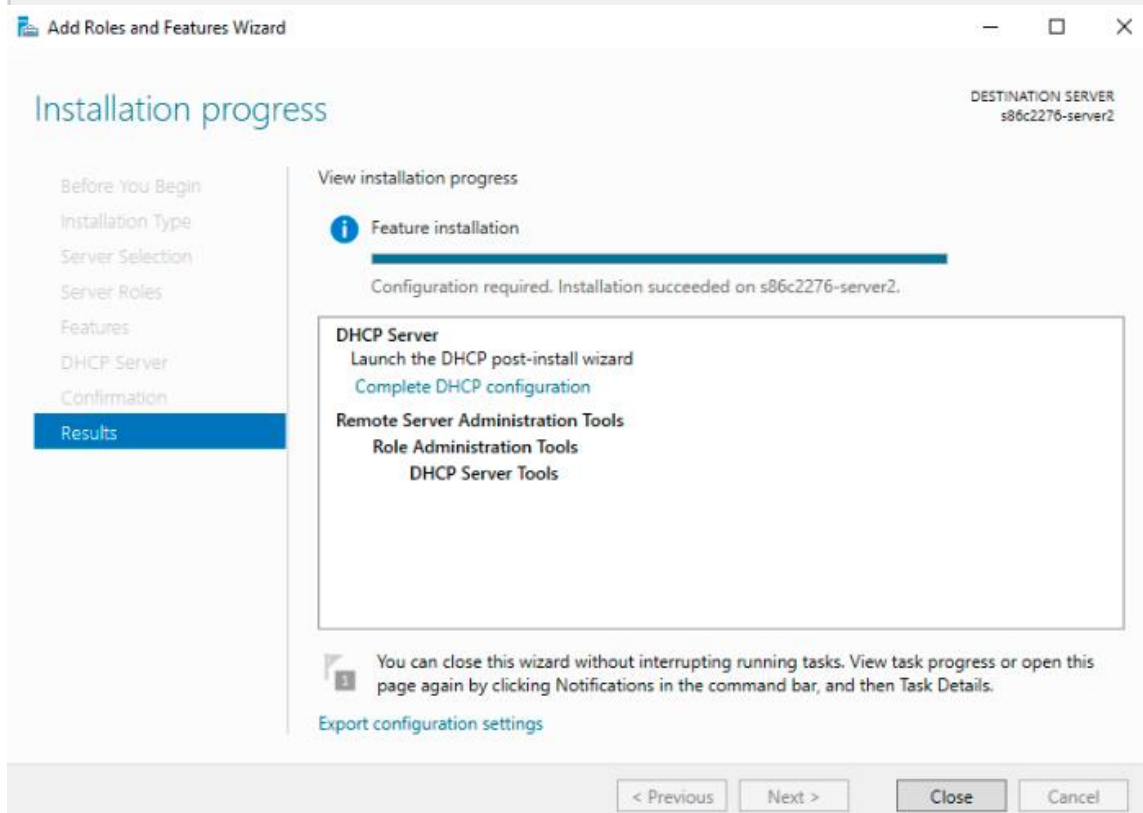
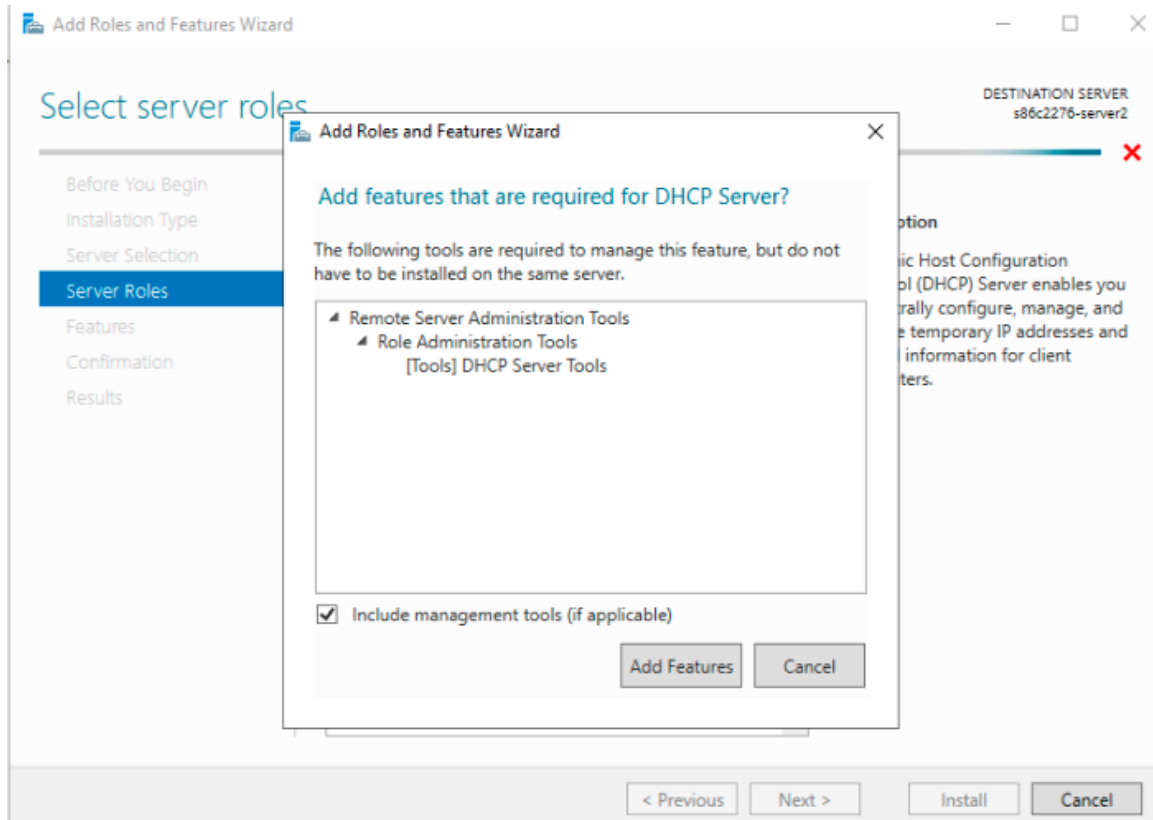
Name: NguyenBaoPhuong.nhom06.local
Address: 192.168.1.4

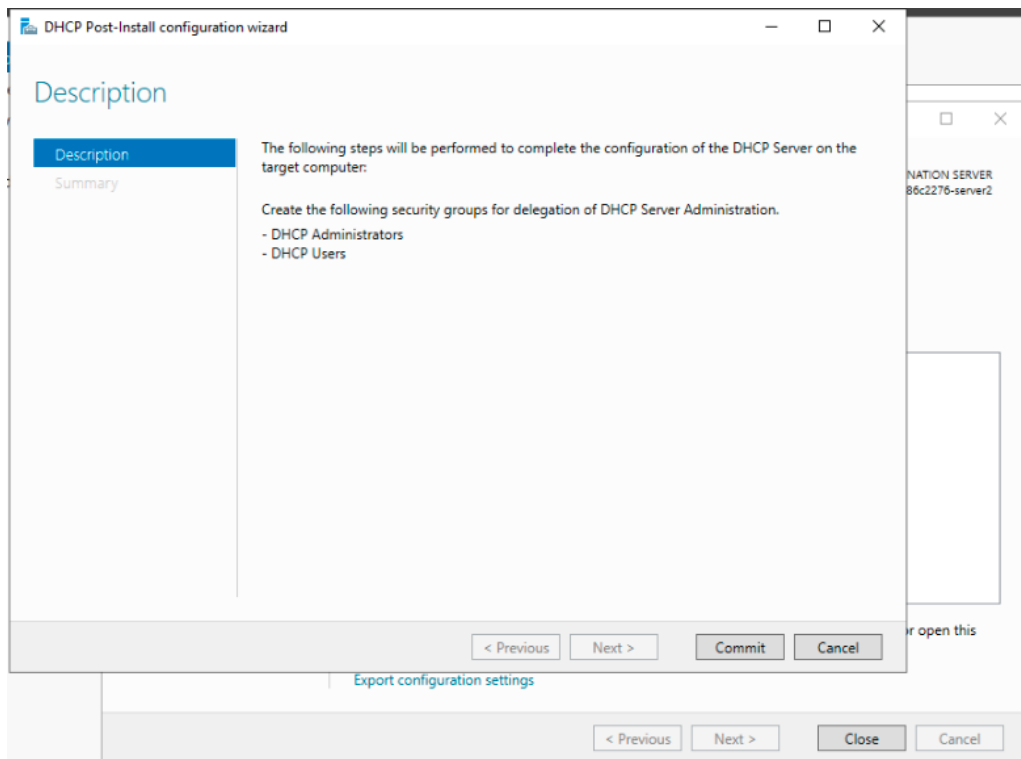
> _
  
```

Yêu cầu 2.2

Cài đặt và cấu hình dịch vụ DHCP theo các bước bên dưới.

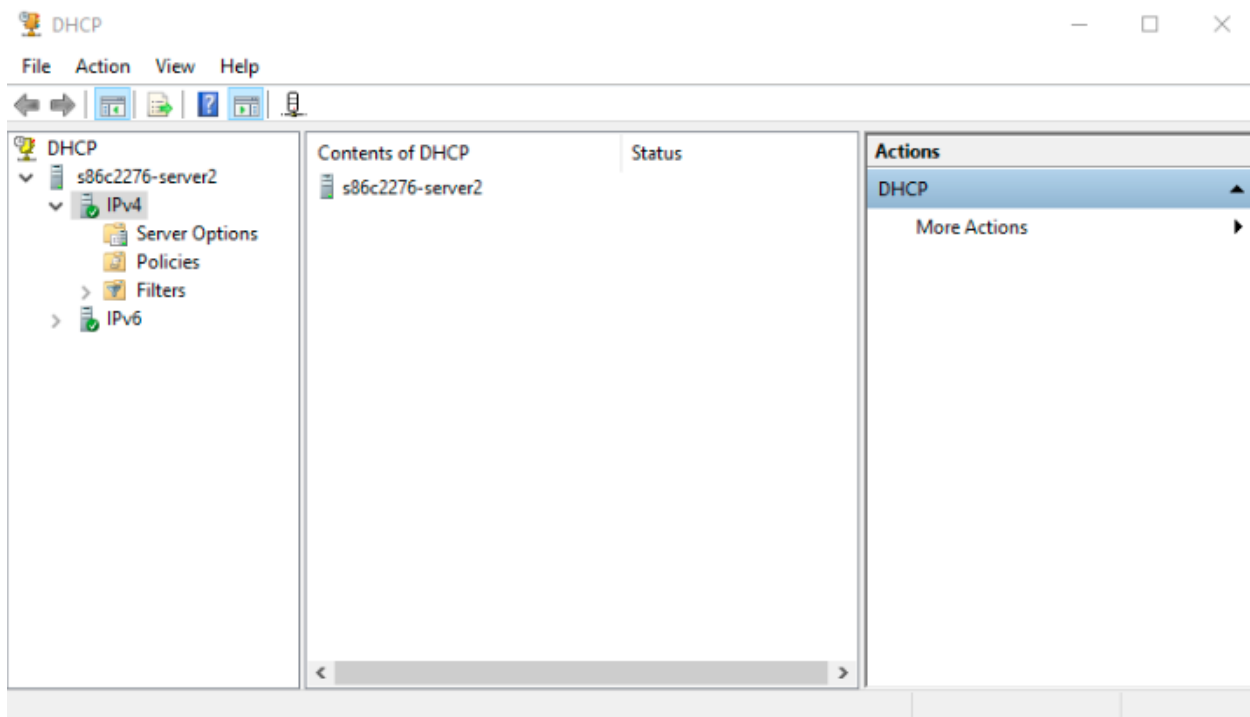
Ta sẽ cài đặt và cấu hình dịch vụ DHCP trên máy 2



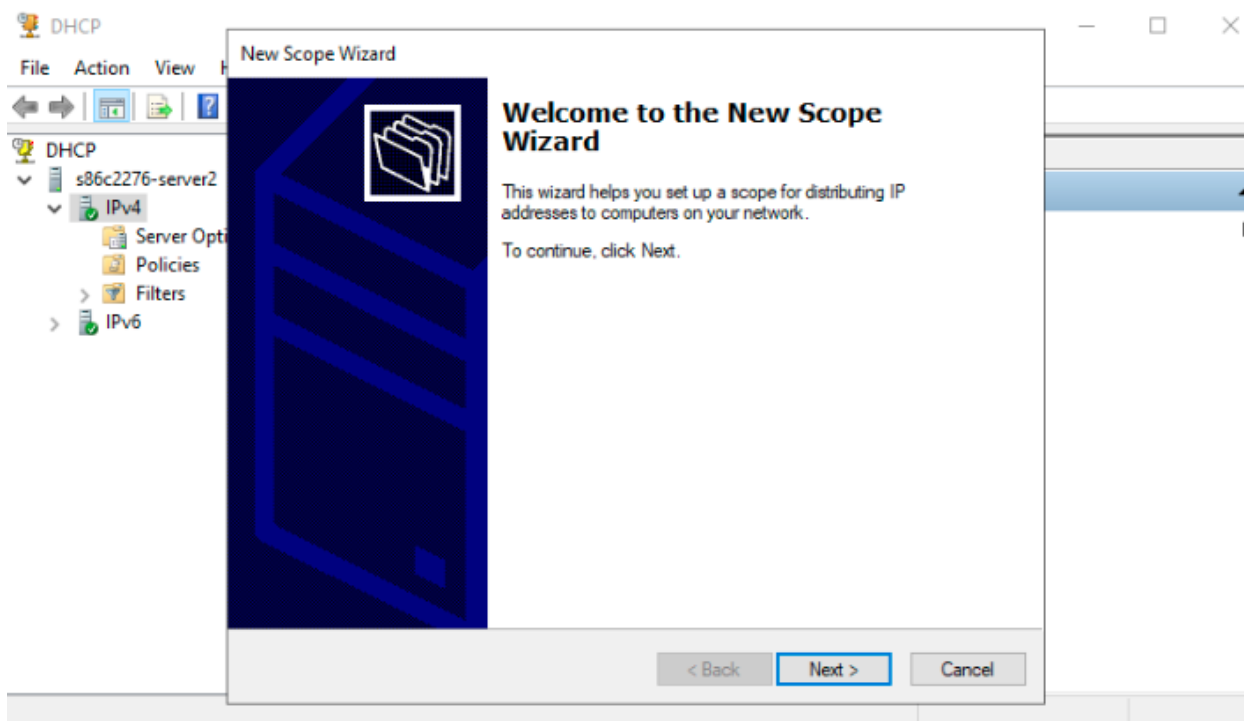


Ta nhấn **commit** và **close**

Ta vào **Tool > DHCP**



Ta chọn **NewScope** trong phần IPv4



New Scope Wizard

Scope Name

You have to provide an identifying scope name. You also have the option of providing a description.

Type a name and description for this scope. This information helps you quickly identify how the scope is to be used on your network.

Name:

Description:

< Back Next > Cancel

New Scope Wizard

IP Address Range

You define the scope address range by identifying a set of consecutive IP addresses.



Configuration settings for DHCP Server

Enter the range of addresses that the scope distributes.

Start IP address: 192 . 18 . 1 . 100

End IP address: 192 . 168 . 1 . 200

Configuration settings that propagate to DHCP Client

Length: 24

Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0

< Back

Next >

Cancel

New Scope Wizard

Lease Duration

The lease duration specifies how long a client can use an IP address from this scope.



Lease durations should typically be equal to the average time the computer is connected to the same physical network. For mobile networks that consist mainly of portable computers or dial-up clients, shorter lease durations can be useful. Likewise, for a stable network that consists mainly of desktop computers at fixed locations, longer lease durations are more appropriate.

Set the duration for scope leases when distributed by this server.

Limited to:

Days: 0 Hours: 12 Minutes: 0

< Back

Next >

Cancel

New Scope Wizard

Configure DHCP Options

You have to configure the most common DHCP options before clients can use the scope.



When clients obtain an address, they are given DHCP options such as the IP addresses of routers (default gateways), DNS servers, and WINS settings for that scope.

The settings you select here are for this scope and override settings configured in the Server Options folder for this server.

Do you want to configure the DHCP options for this scope now?

- ☒ Yes, I want to configure these options now
☐ No, I will configure these options later

< Back

Next >

Cancel

New Scope Wizard

Domain Name and DNS Servers

The Domain Name System (DNS) maps and translates domain names used by clients on your network.



You can specify the parent domain you want the client computers on your network to use for DNS name resolution.

Parent domain: rhom06.local

To configure scope clients to use DNS servers on your network, enter the IP addresses for those servers.

Server name:

IP address:

Add

Resolve

8.8.8.8

192.168.1.60

Remove

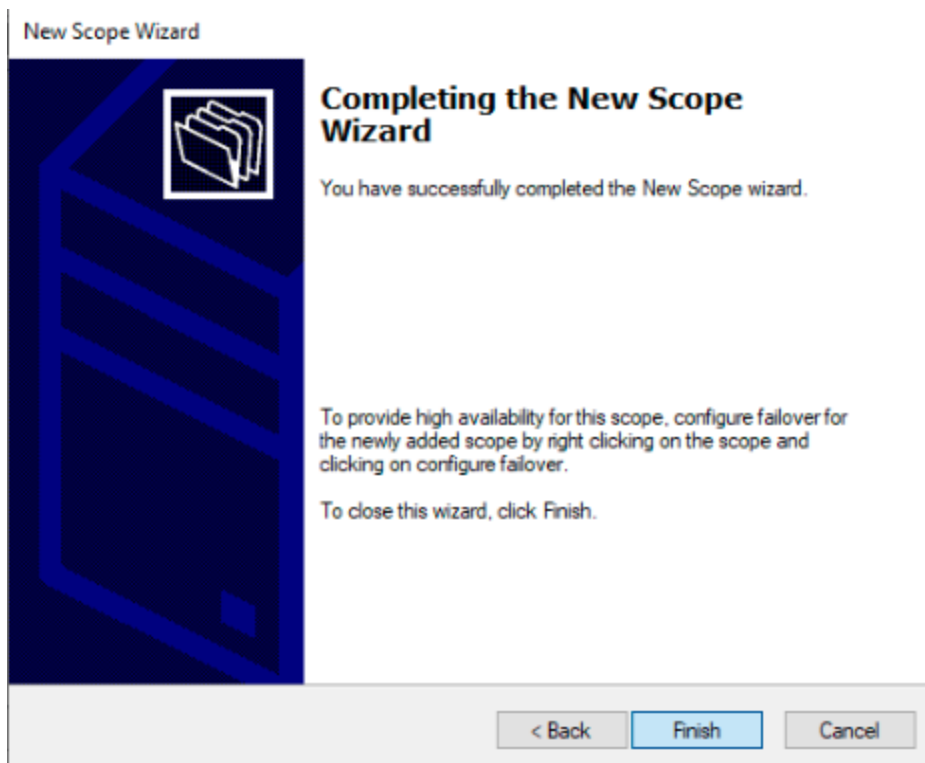
Up

Down

< Back

Next >

Cancel



```
C:\windows\system32>ipconfig /renew

Windows IP Configuration

An error occurred while releasing interface Loopback Pseudo-Interface 1 : The system cannot find the file specified.

Ethernet adapter tap69111506-eb:

    Connection-specific DNS Suffix  . : nhom06.local
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::71ec:28c8:99f6:323b%11
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.100
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1

Tunnel adapter isatap.nhom06.local:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : nhom06.local
```

```

Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
C:\windows\system32>ipconfig /all

Windows IP Configuration

Host Name . . . . . : s86c2276-client
Primary Dns Suffix . . . . . :
Node Type . . . . . : Hybrid
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No
DNS Suffix Search List. . . . . : nhom06.local

Ethernet adapter tap69111506-eb:

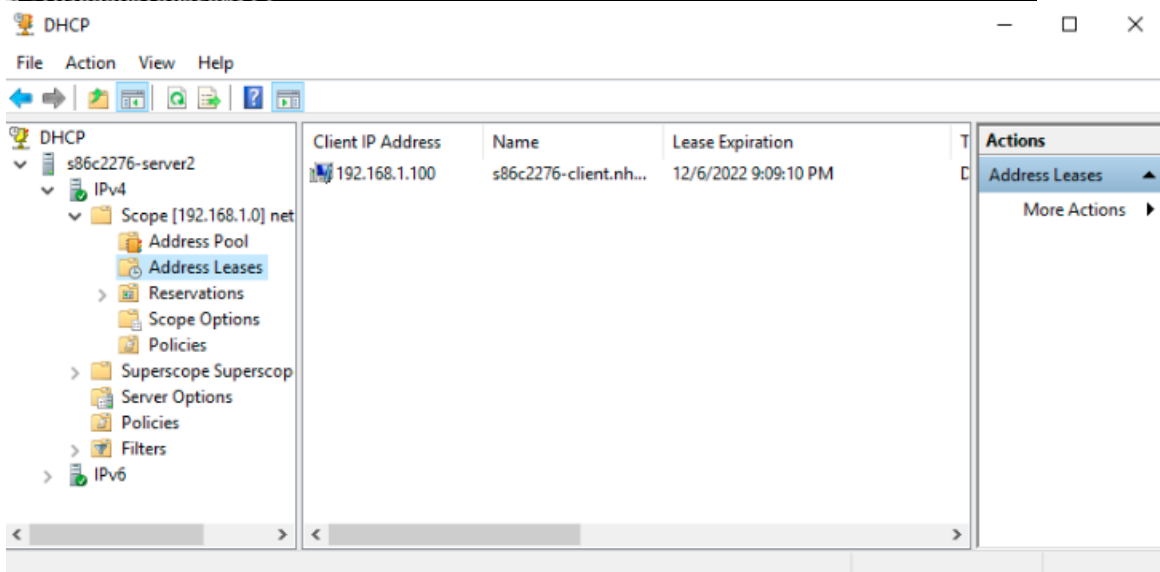
Connection-specific DNS Suffix . : nhom06.local
Description . . . . . : Red Hat VirtIO Ethernet Adapter
Physical Address. . . . . : FA-16-3E-02-76-8F
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::71ec:28c8:99f6:323b%11(Preferred)
IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.100(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : Tuesday, December 06, 2022 9:09:10 AM
Lease Expires . . . . . : Tuesday, December 06, 2022 9:09:10 PM
Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
DHCP Server . . . . . : 192.168.1.61
DHCPv6 Iaid . . . . . : 251270718
DHCPv6 Client DUID. . . . . : 00-01-00-01-2B-1F-5F-A5-FA-16-3E-02-76-8F

DNS Servers . . . . . : 192.168.1.60
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled

Tunnel adapter isatap.nhom06.local:

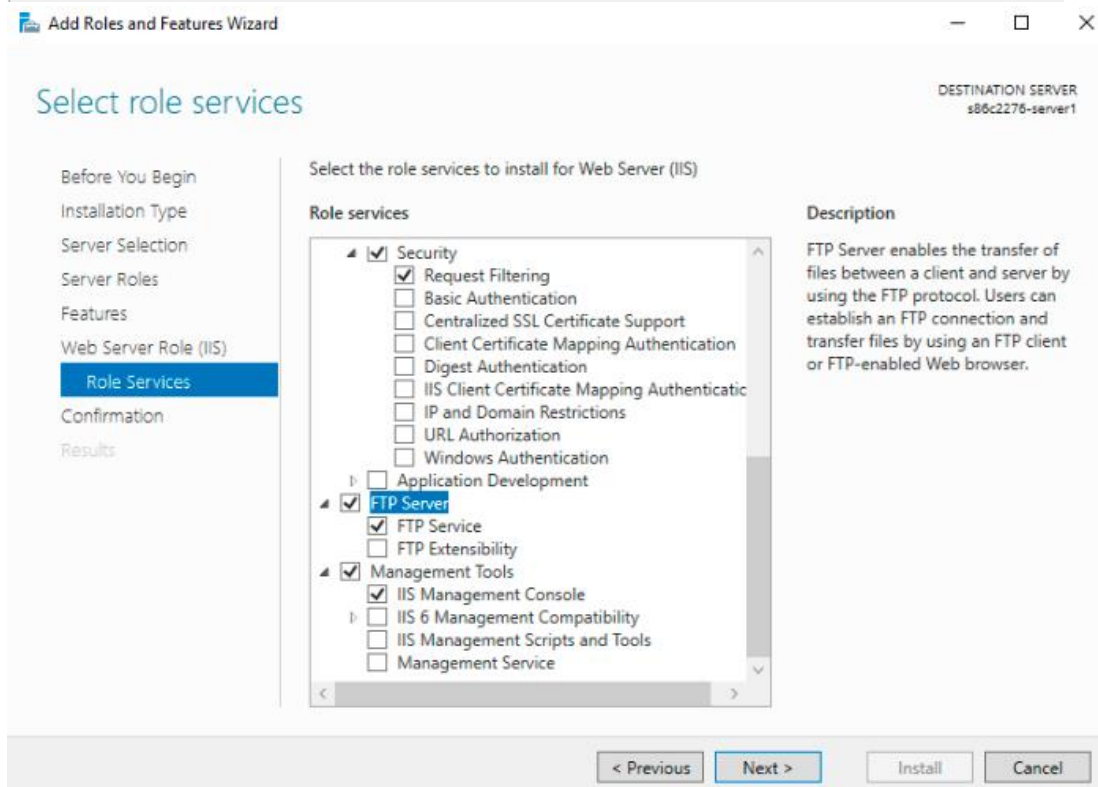
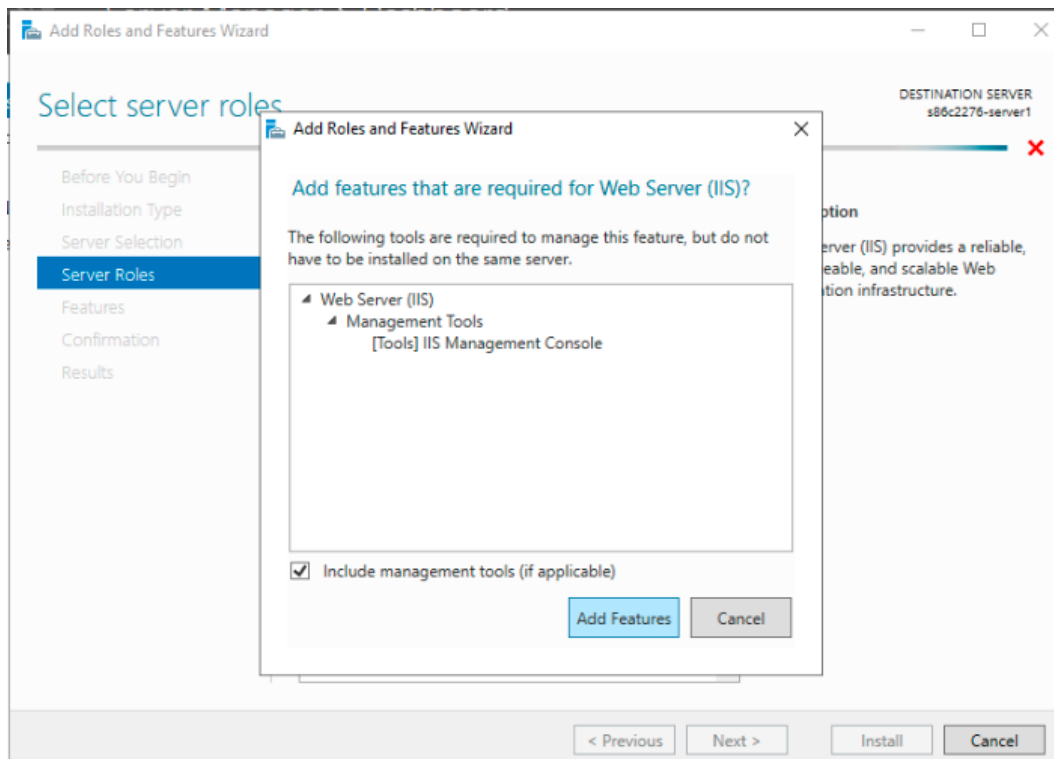
Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix . : nhom06.local
Description . . . . . : Microsoft ISATAP Adapter
Physical Address. . . . . : 00-00-00-00-00-00-E0
DHCP Enabled. . . . . : No
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes

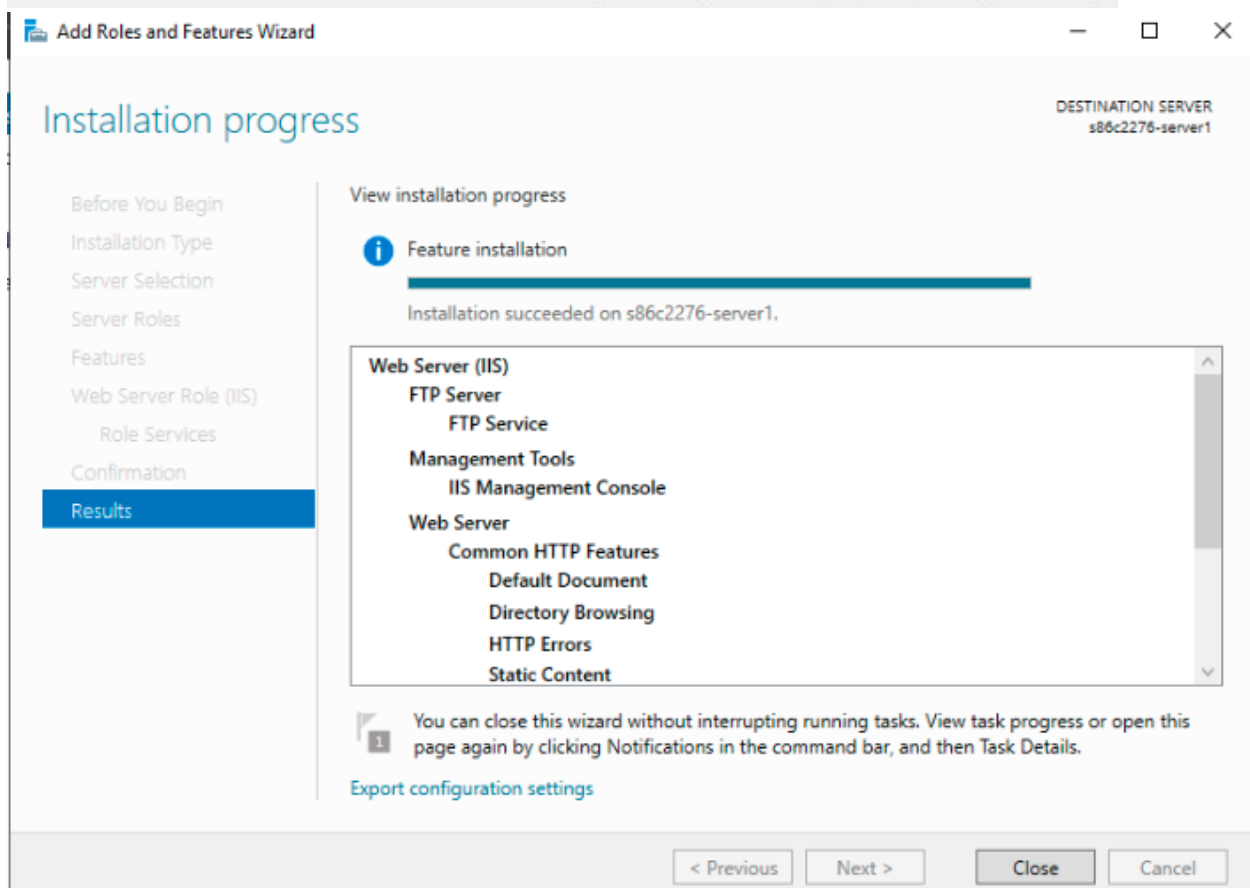
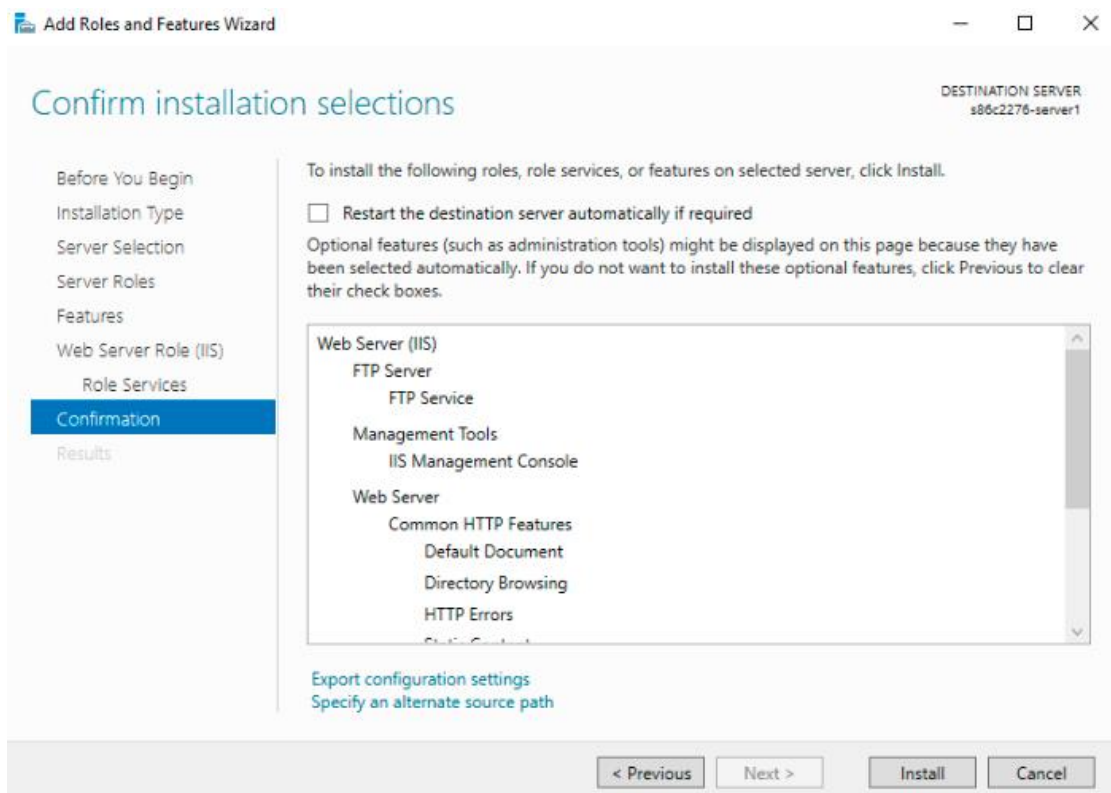
```



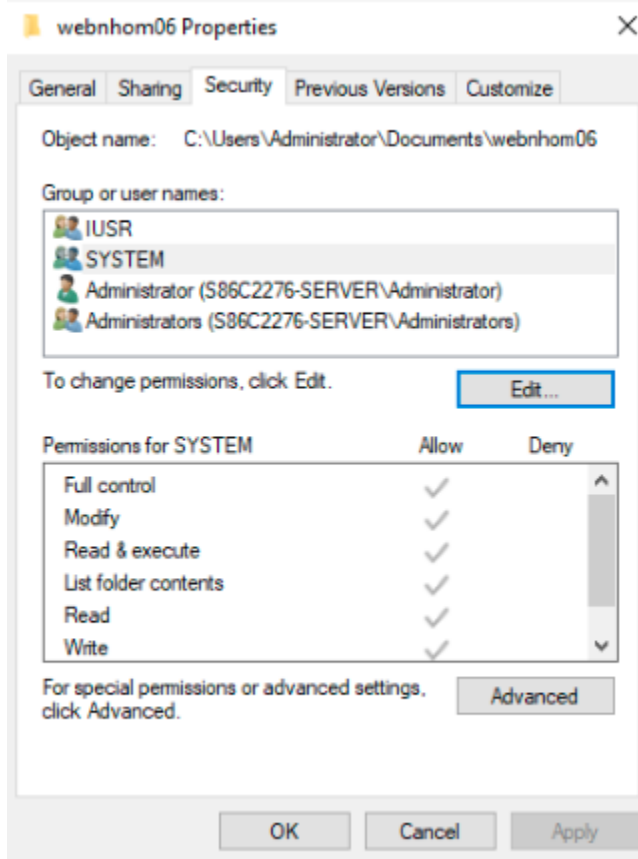
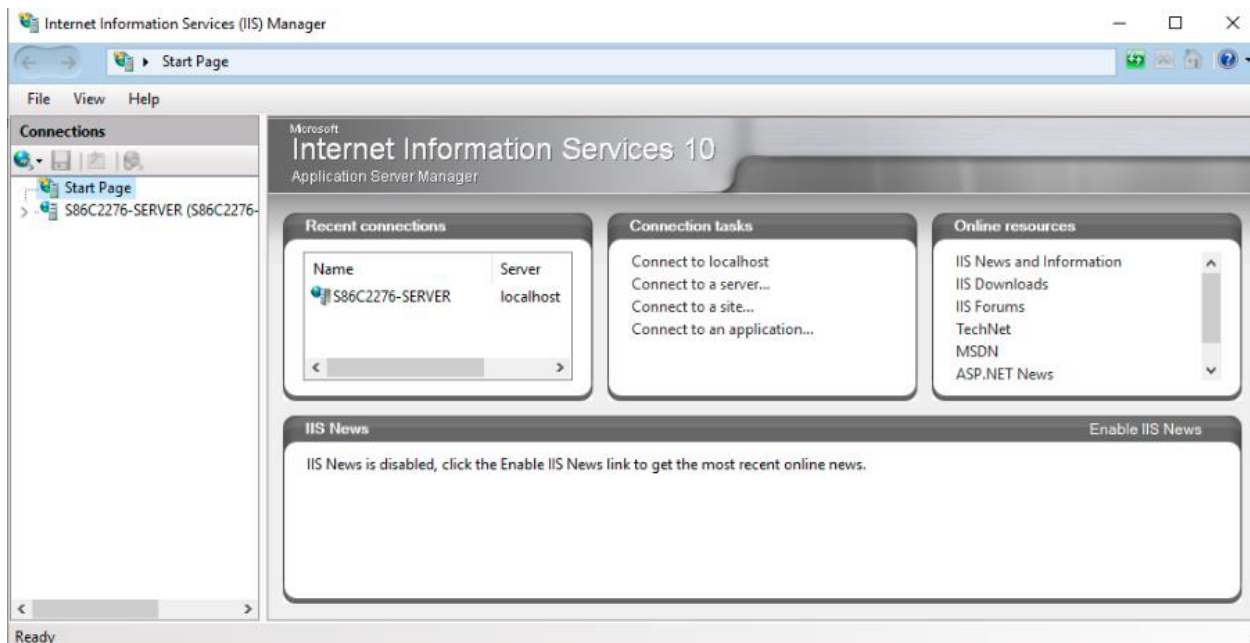
Yêu cầu 3.1

Cài đặt và cấu hình Web Server và FTP Server như bên dưới





Cấu hình dịch vụ web



**Binding and SSL Settings****Binding**

IP Address:

Port:

☐ Enable Virtual Host Names:

Virtual Host (example: ftp.contoso.com):

☒ Start FTP site automatically**SSL**☐ No SSL☒ Allow SSL☐ Require SSL

SSL Certificate:

**Authentication and Authorization Information**

Authentication

- ☒ Anonymous
☒ Basic

Authorization

Allow access to:

All users ▾

Permissions

- ☒ Read
☒ Write


Previous

Next

Finish


Cancel

Add FTP Site

 **Site Information**

FTP site name:

Content Directory

Physical path:
 

Previous Next Finish Cancel

Tạo web_nhom06

Internet Information Services (IIS) Manager

S86C2276-SERVER > Sites

File View Help

Connections

- Start Page
- S86C2276-SERVER (S86C2276-...)
 - Application Pools
 - Sites
 - Default Web Site
 - ftp_nhom06
 - web_nhom06
 - abc

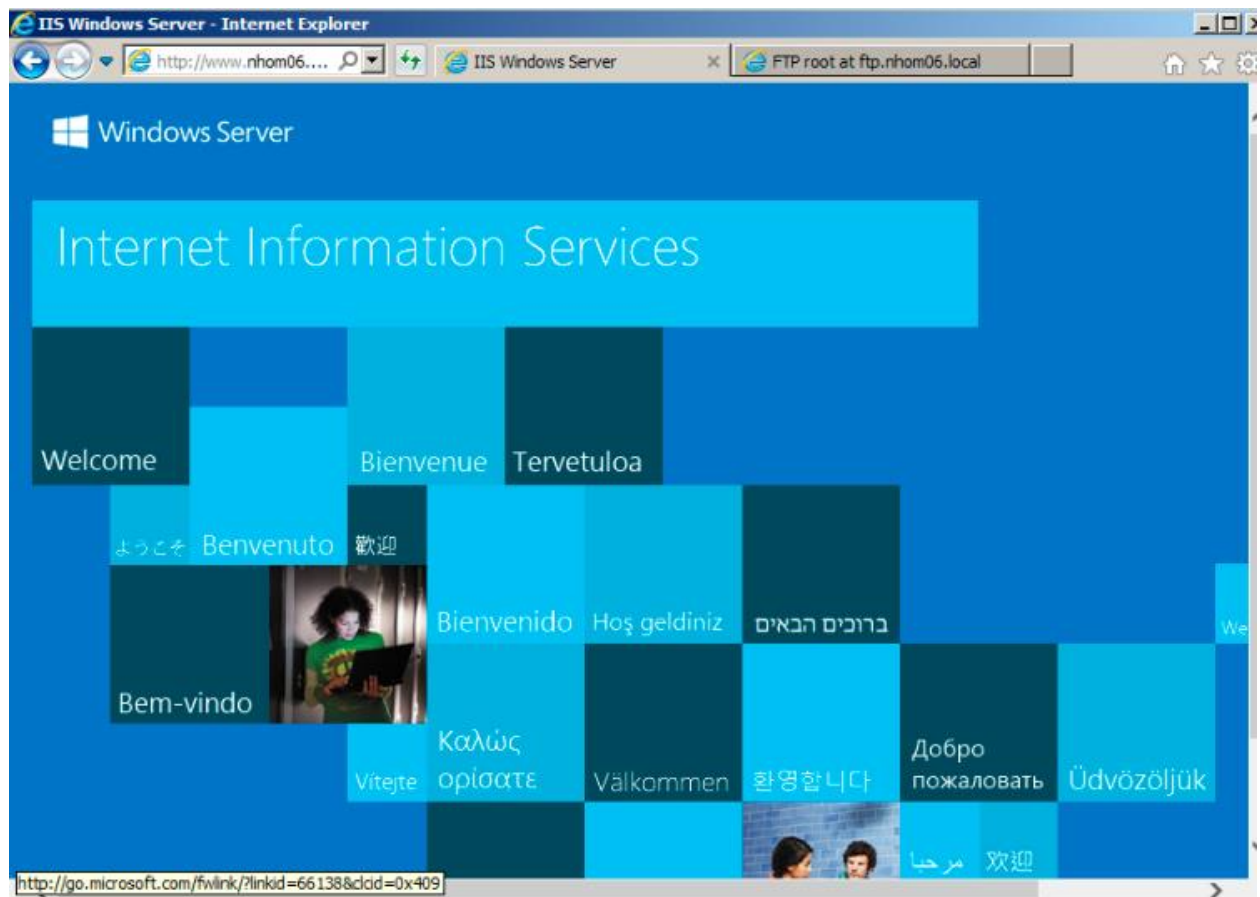
Sites

Name	ID	Status	Binding	Path
abc	4	Started (ftp)	*:21: (ftp)	C:\inetpub\ftproot
Default Web Site	1	Stopped (...)	*:80: (http)	%SystemDrive%\inetpub\wwwroot
ftp_nhom06	2	Stopped (f...)	*:21: (ftp)	C:\Users\Administrator\Documents\w...
web_nhom06	3	Started (ht...)	*:80: (http)	C:\inetpub\wwwroot

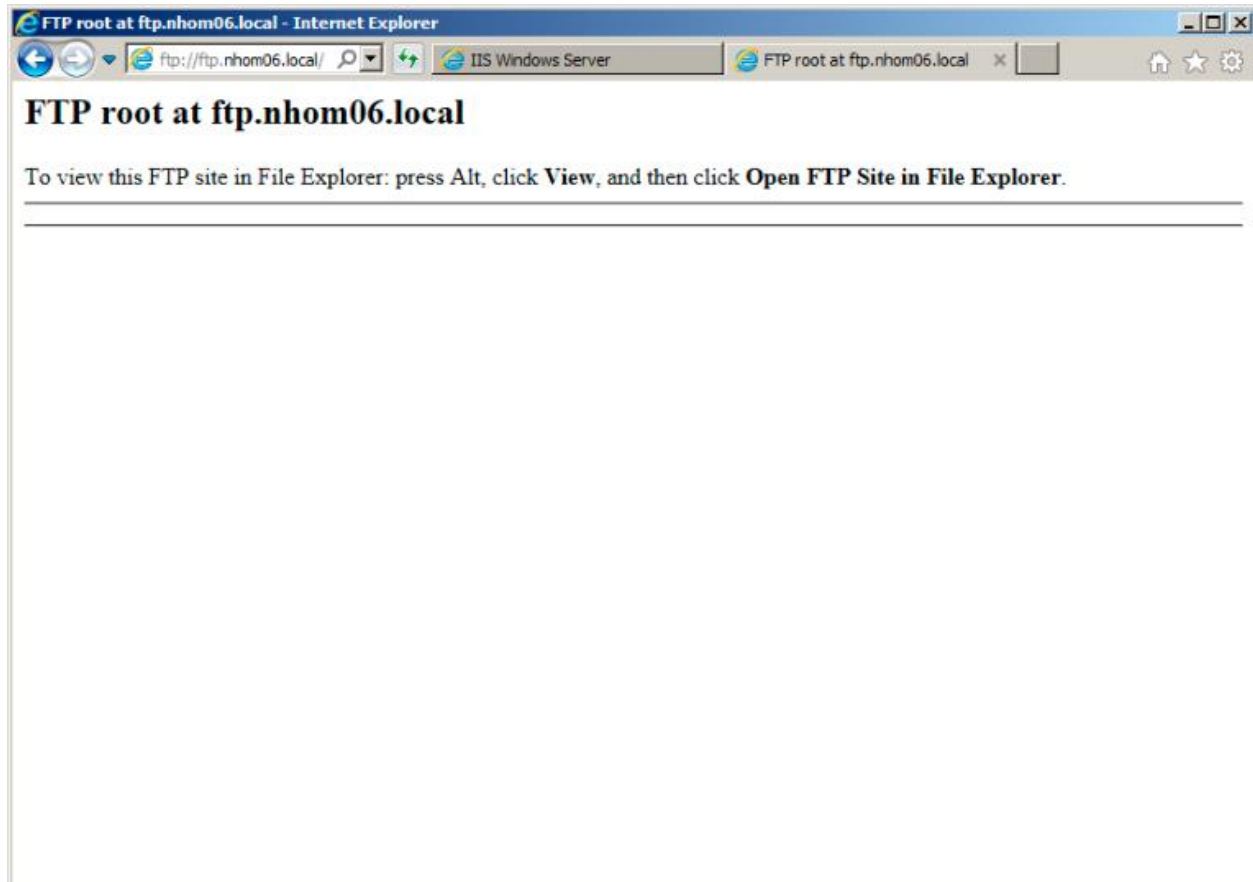
Actions

- Add Website...
- Set Website Defaults...
- Add FTP Site...
- Set FTP Site Defaults...
- Edit Site**
- Bindings...
- Basic Settings...
- Explore
- Edit Permissions...
- Remove
- Rename
- View Applications
- View Virtual Directories
- Manage FTP Site**
- Restart

Nhớ cấu hình lại máy client dns thành 192.168.1.60
 Kiểm tra lại ftp.nhom06.local

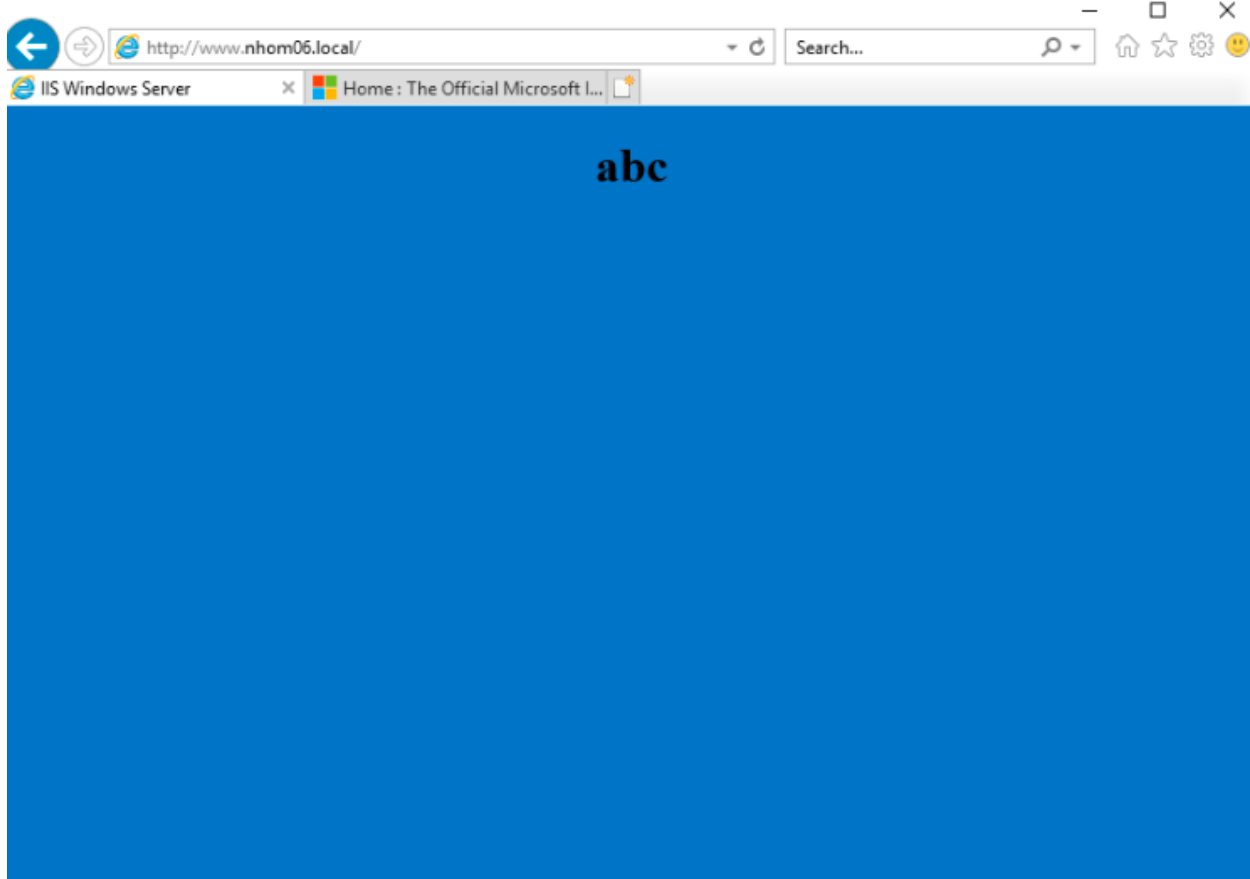


Kiểm tra www.nhom6.local



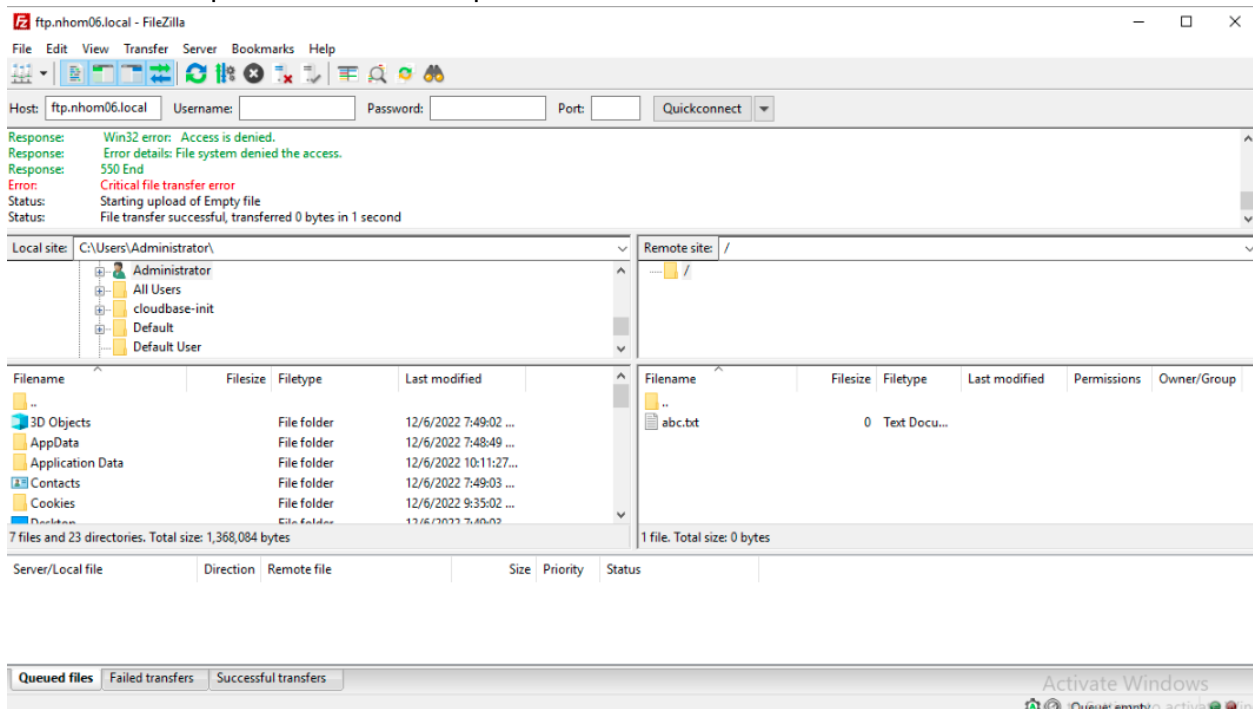


Custom file trên webserver



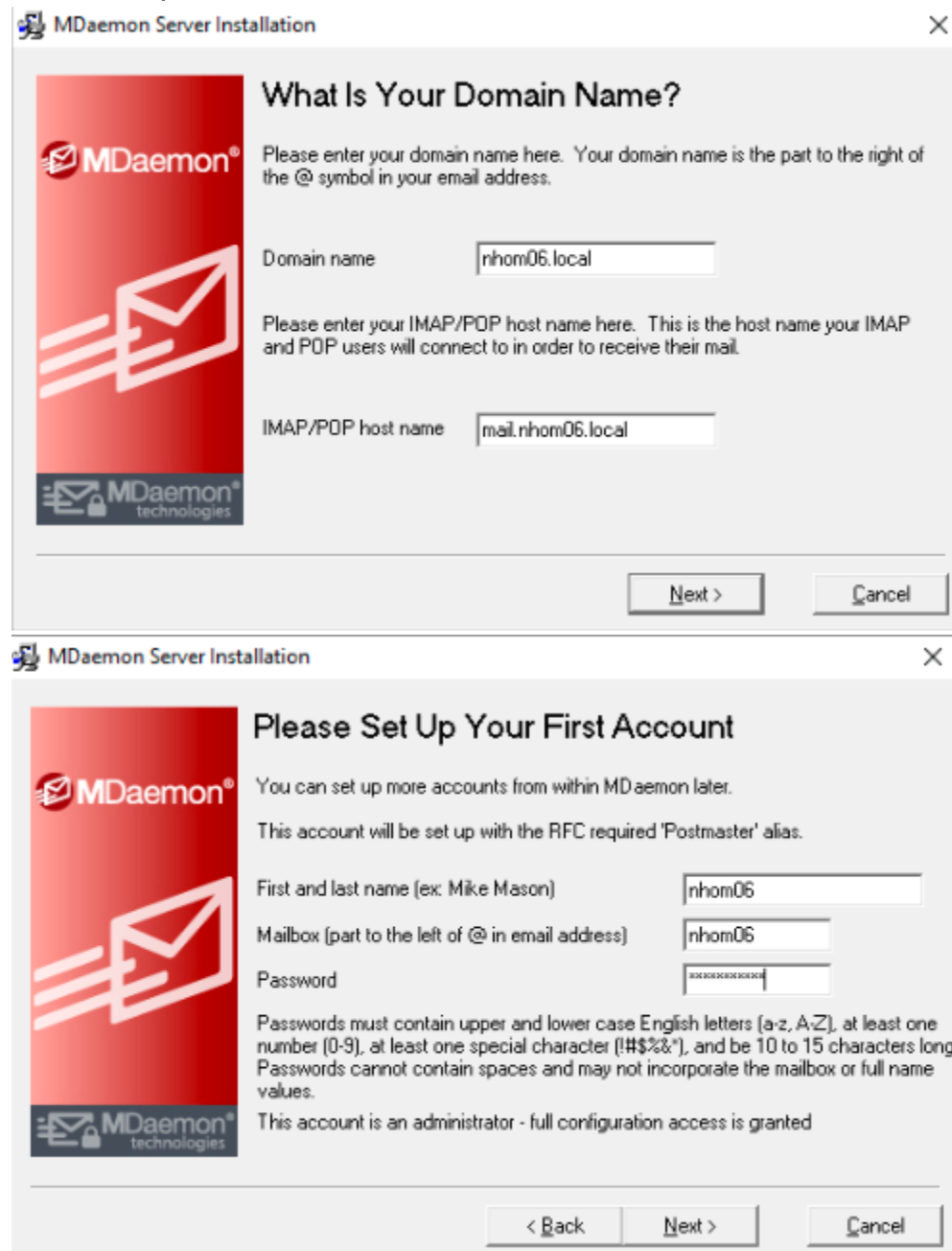
Sau khi tải Filezilla

Ta kết nối tới ftp.nhom06.local và upload file abc.txt



Yêu cầu 4:

Tải và cài đặt MDaemon



The image shows two screenshots of the MDaemon Server Installation wizard. The first window, titled "What Is Your Domain Name?", asks for the domain name and IMAP/POP host name. The second window, titled "Please Set Up Your First Account", asks for the first and last name, mailbox name, and password.

MDaemon Server Installation

What Is Your Domain Name?

Please enter your domain name here. Your domain name is the part to the right of the @ symbol in your email address.

Domain name:

Please enter your IMAP/POP host name here. This is the host name your IMAP and POP users will connect to in order to receive their mail.

IMAP/POP host name:

MDaemon Server Installation

Please Set Up Your First Account

You can set up more accounts from within MDaemon later.

This account will be set up with the RFC required 'Postmaster' alias.

First and last name (ex: Mike Mason):

Mailbox (part to the left of @ in email address):

Password:

Passwords must contain upper and lower case English letters (a-z, A-Z), at least one number (0-9), at least one special character (!#\$%&*), and be 10 to 15 characters long. Passwords cannot contain spaces and may not incorporate the mailbox or full name values.

This account is an administrator - full configuration access is granted

Pass: Qq@12345678

http://localhost:1000/main.wdm?sid=UDBLHNQEMKTKHB

MDaemon Messaging Server : ... MDaemon Technologies, Ltd. Downloads-MDaemon - MDae... MDaemon Administration

nhom06 Help About Sign Out

Status

Refresh

Services and Queues Sessions Process Counts Statistics

Service Status

Process	Status	Action
MDaemon	Running	Stop
SMTP	Running	Stop
POP3	Running	Stop
IMAP	Running	Stop
Minger	Stopped	Start
AntiVirus	Running	Stop
AntiSpam	Running	Stop
DomainPOP	Stopped	Start
MultiPOP	Stopped	Start
Webmail	Running	Stop
XMPP	Running	Stop

Tạo record cho mail

Server Manager

DNS Manager

File Action View Help

DNS

S86C2276-SERVER

Forward Lookup Zones

nhom06.local

Reverse Lookup Zones

Trust Points

Conditional Forwarders

Name	Type	Data
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[9] s86c2276-server1, hos...
(same as parent folder)	Name Server (NS)	s86c2276-server1.
192.168.1.60	Host (A)	192.168.1.60
NguyenBaoPhuong	Host (A)	192.168.1.4
VoAnhKiet	Host (A)	192.168.1.3
www	Host (A)	192.168.1.60
mail	Host (A)	192.168.1.61

Local Server

Manageability

Events

Services

Performance

BPA results

Activate Windows

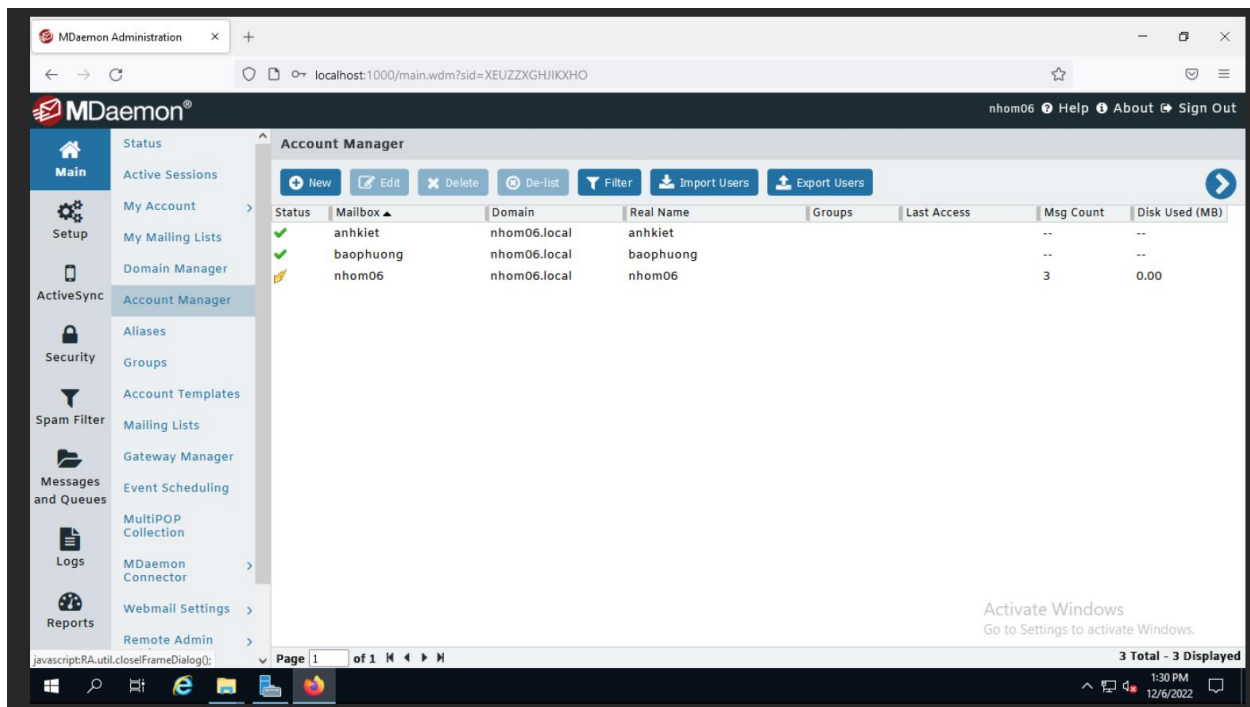
Go to Settings to activate Windows.

12/8/2022 4:52 PM

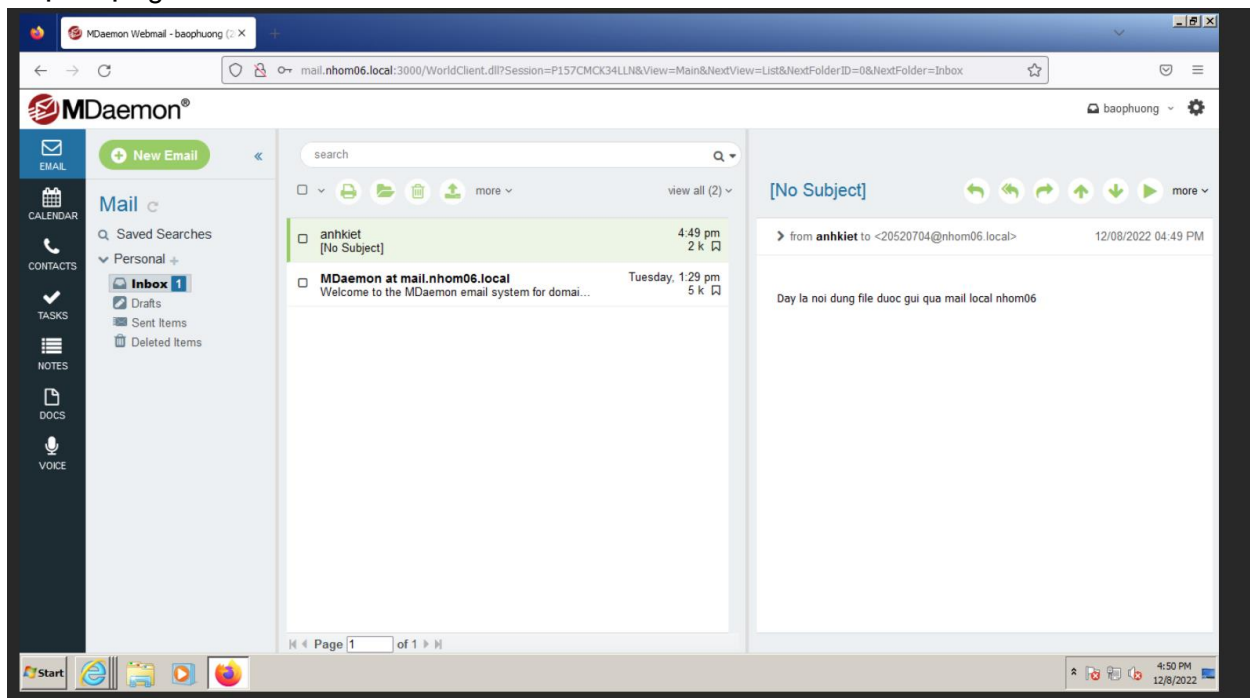
4:52 PM

12/8/2022

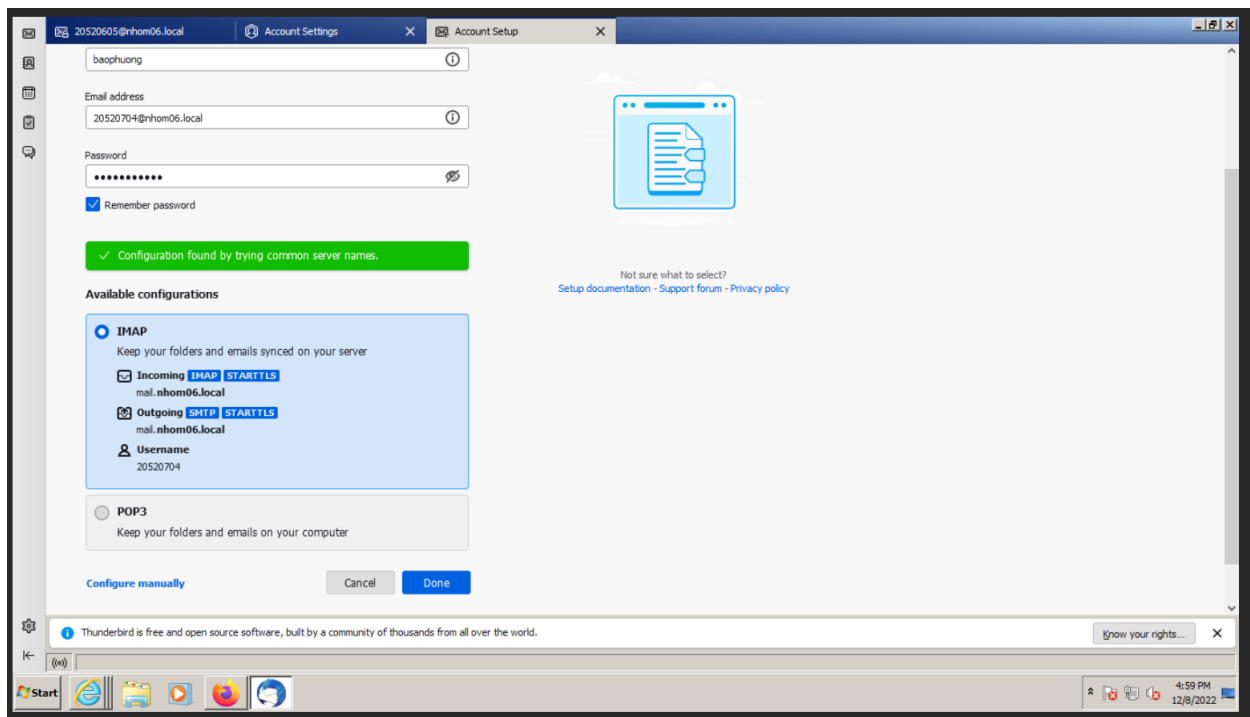
Tạo các tài khoản cho thành viên nhóm



Thực hiện gửi mail



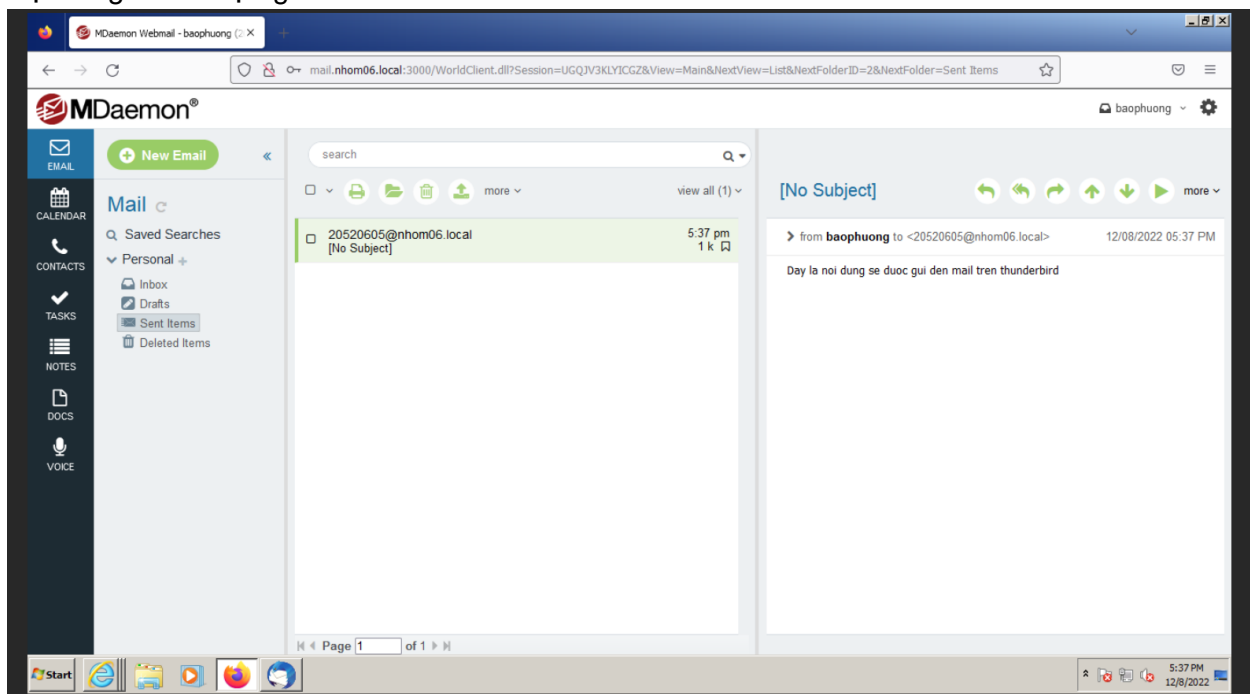
Cấu hình trên ThunderBird



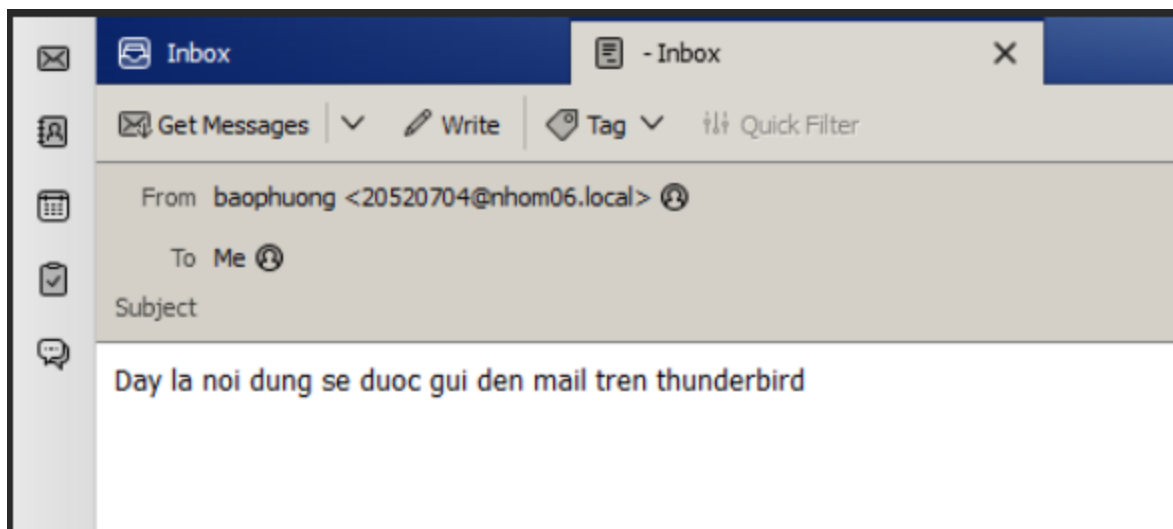
Do thời gian xác thực quá lâu khi thêm tài khoản thứ 2 trên thunderbird nên ta sẽ kết hợp web daemon mail và thunder bird để thực hiện

Sau đó ta sẽ thực hiện gửi mail và nhận mail trên thunderbird

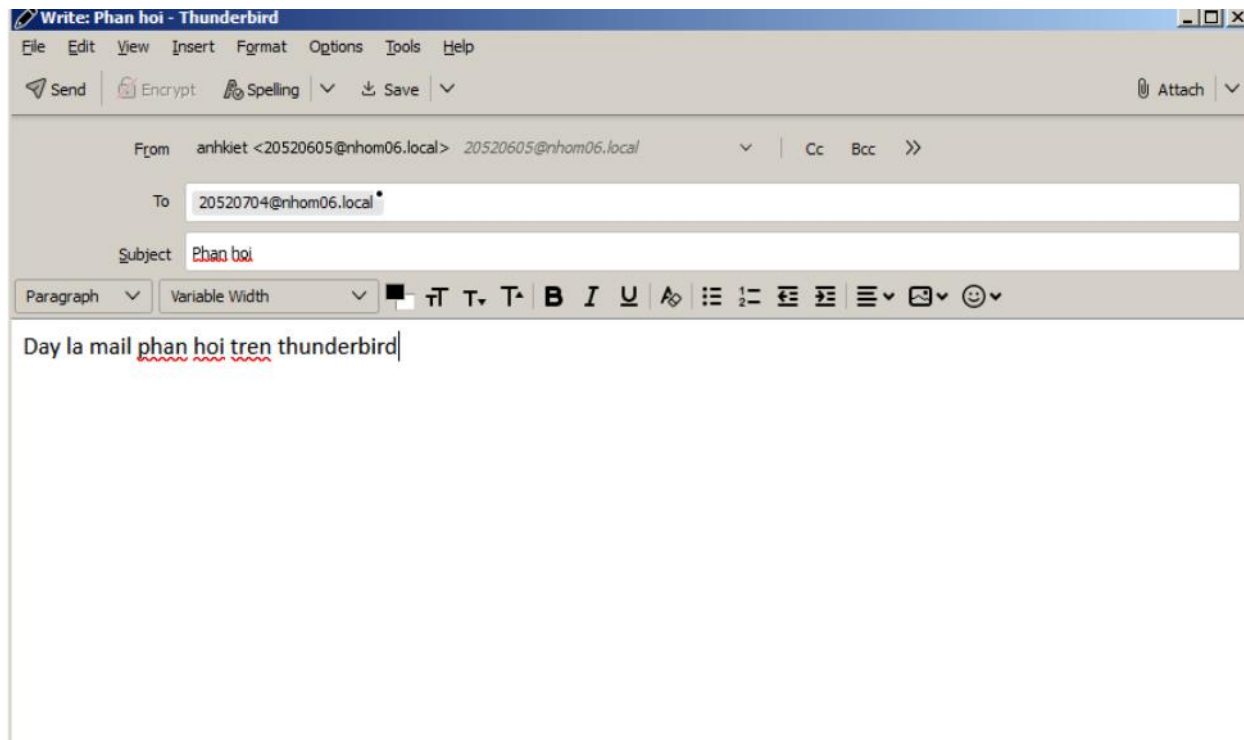
Nội dung mail được gửi



Thông tin trên thunderbird



Gửi mail từ thunderbird



Thông tin nhận được

