

BÁO CÁO THỰC HÀNH – Lab 5

Môn: Quảng trị mạng và hệ thống - NT132.O11.ANTT

Thành viên: Nguyễn Đình Luân – 21521105

1. Cài đặt và cấu hình dịch vụ DNS

Yêu cầu 1.1 Sinh viên hãy tìm hiểu và trả lời 2 câu hỏi sau:

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.

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).

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

a)Cài đặt dịch vụ DNS

b) Cấu hình dịch vụ DNS

*Tạo Forward Lookup Zone.

DNS Manager

New Zone Wizard

Zone Type
The DNS server supports various types of zones and storage.

Select the type of zone you want to create:

- ☒ Primary zone
Creates a copy of a zone that can be updated directly on this server.
- ☐ Secondary zone
Creates a copy of a zone that exists on another server. This option helps balance the processing load of primary servers and provides fault tolerance.
- ☐ Stub zone
Creates a copy of a zone containing only Name Server (NS), Start of Authority (SOA), and possibly glue Host (A) records. A server containing a stub zone is not authoritative for that zone.
- ☐ Store the zone in Active Directory (available only if DNS server is a writeable domain controller)

< Back Next > Cancel

DNS Manager

New Zone Wizard

Zone Name
What is the name of the new zone?

The zone name specifies the portion of the DNS namespace for which this server is authoritative. It might be your organization's domain name (for example, microsoft.com) or a portion of the domain name (for example, newzone.microsoft.com). The zone name is not the name of the DNS server.

Zone name:

nhom14.local

< Back Next > Cancel

New Zone Wizard



Zone File

You can create a new zone file or use a file copied from another DNS server.



Do you want to create a new zone file or use an existing file that you have copied from another DNS server?

☒ Create a new file with this file name:

nhom14.local.dns

☐ Use this existing file:

To use this existing file, ensure that it has been copied to the folder %SystemRoot%\system32\dns on this server, and then click Next.

< Back

Next >

Cancel

New Zone Wizard



Dynamic Update

You can specify that this DNS zone accepts secure, nonsecure, or no dynamic updates.



Dynamic updates enable DNS client computers to register and dynamically update their resource records with a DNS server whenever changes occur.

Select the type of dynamic updates you want to allow:

☐ Allow only secure dynamic updates (recommended for Active Directory)

This option is available only for Active Directory-integrated zones.

☐ Allow both nonsecure and secure dynamic updates

Dynamic updates of resource records are accepted from any client.



This option is a significant security vulnerability because updates can be accepted from untrusted sources.

☒ Do not allow dynamic updates

Dynamic updates of resource records are not accepted by this zone. You must update these records manually.

< Back

Next >

Cancel

* Tạo Reverse Zone.

New Zone Wizard



Zone Type

The DNS server supports various types of zones and storage.



Select the type of zone you want to create:

- ☒ Primary zone
Creates a copy of a zone that can be updated directly on this server.
- ☐ Secondary zone
Creates a copy of a zone that exists on another server. This option helps balance the processing load of primary servers and provides fault tolerance.
- ☐ Stub zone
Creates a copy of a zone containing only Name Server (NS), Start of Authority (SOA), and possibly glue Host (A) records. A server containing a stub zone is not authoritative for that zone.
- ☐ Store the zone in Active Directory (available only if DNS server is a writeable domain controller)

< Back

Next >

Cancel

DNS Manager

New Zone Wizard



Reverse Lookup Zone Name

A reverse lookup zone translates IP addresses into DNS names.



Choose whether you want to create a reverse lookup zone for IPv4 addresses or IPv6 addresses.

- ☒ IPv4 Reverse Lookup Zone
- ☐ IPv6 Reverse Lookup Zone

< Back

Next >

Cancel

New Zone Wizard

Reverse Lookup Zone Name

A reverse lookup zone translates IP addresses into DNS names.

To identify the reverse lookup zone, type the network ID or the name of the zone.

☒ Network ID:

192.168.1

The network ID is the portion of the IP addresses that belongs to this zone. Enter the network ID in its normal (not reversed) order.

If you use a zero in the network ID, it will appear in the zone name. For example, network ID 10 would create zone 10.in-addr.arpa, and network ID 10.0 would create zone 0.10.in-addr.arpa.

☐ Reverse lookup zone name:

1.168.192.in-addr.arpa

< Back

Next >

Cancel

New Zone Wizard

Zone File

You can create a new zone file or use a file copied from another DNS server.

Do you want to create a new zone file or use an existing file that you have copied from another DNS server?

☒ Create a new file with this file name:

1.168.192.in-addr.arpa.dns

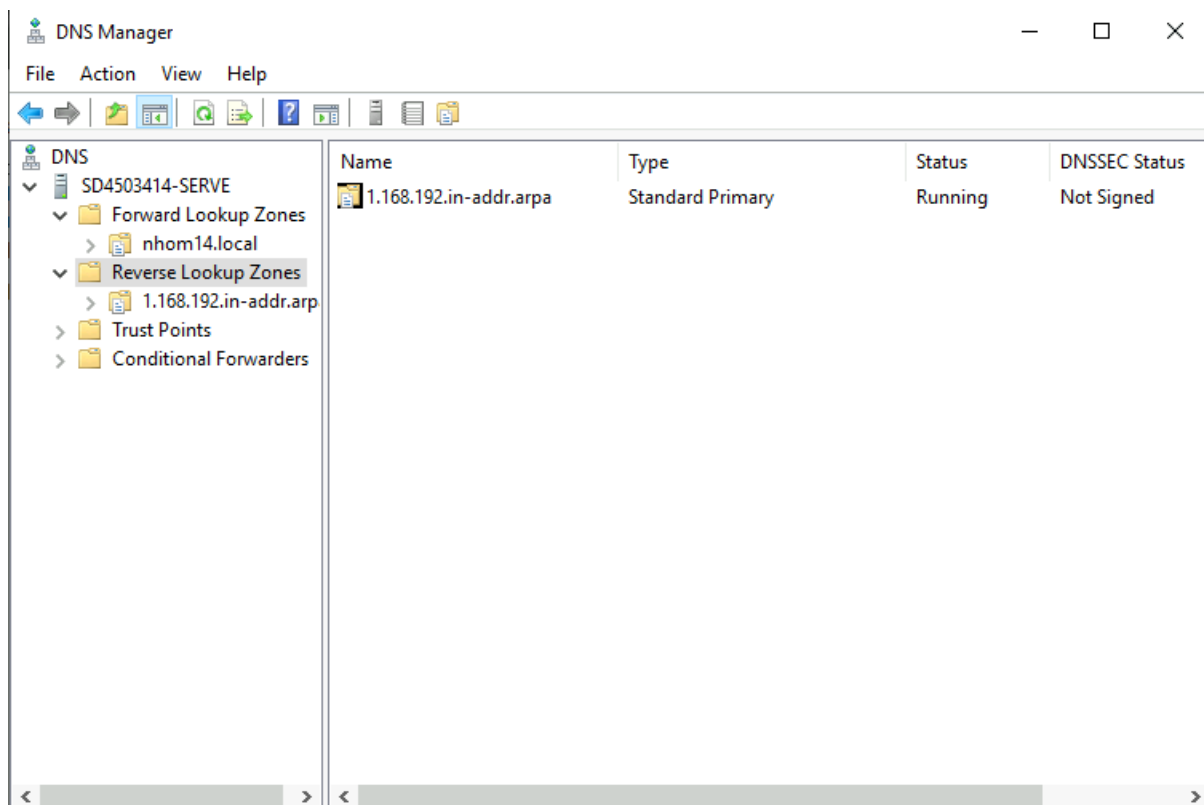
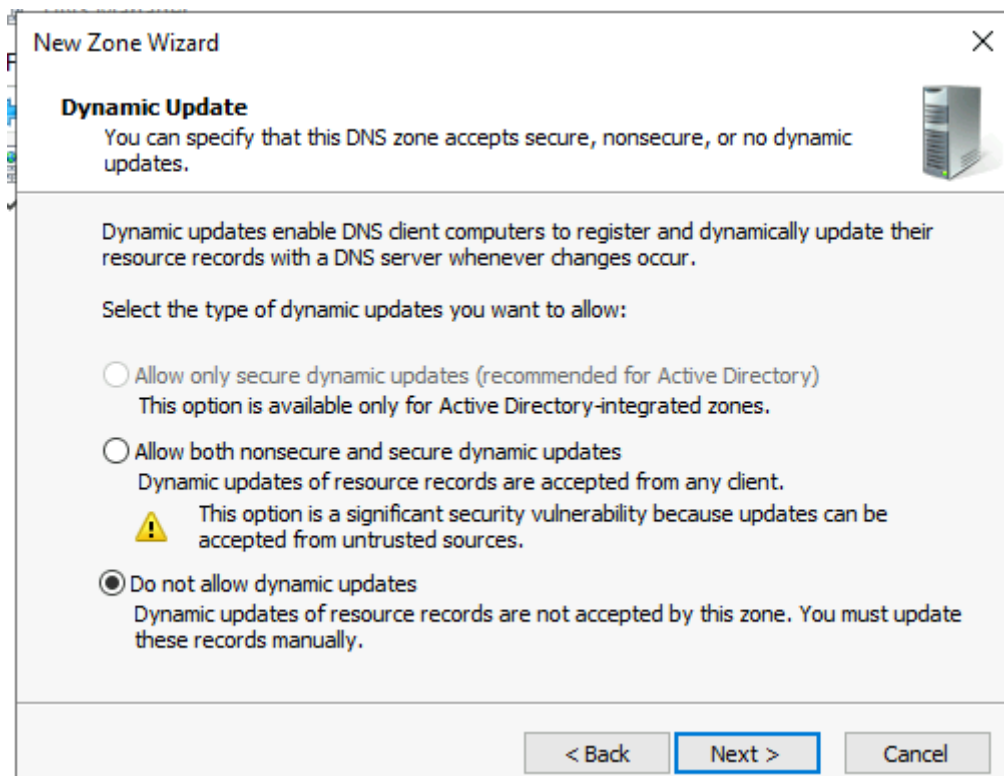
☐ Use this existing file:

To use this existing file, ensure that it has been copied to the folder %SystemRoot%\system32\dns on this server, and then click Next.

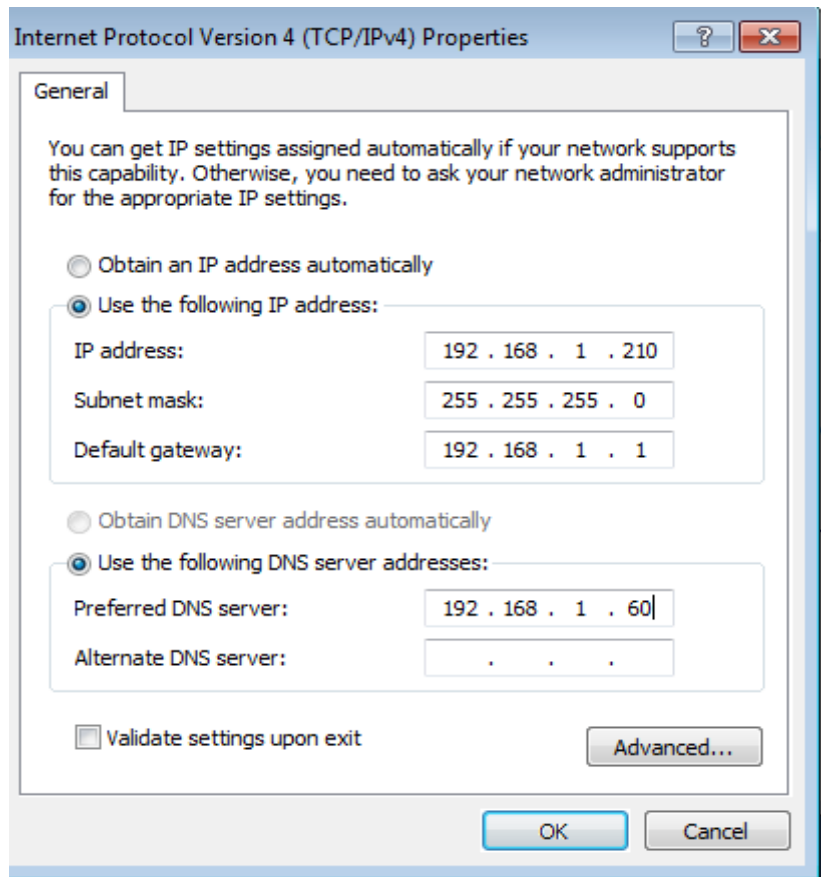
< Back

Next >

Cancel



c) Cấu hình DNS Client



* Kiểm tra kết quả phân giải tên miền

```

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 Sinh viên thực hiện theo các yêu cầu bên dưới.

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 ngừng hoạt động.

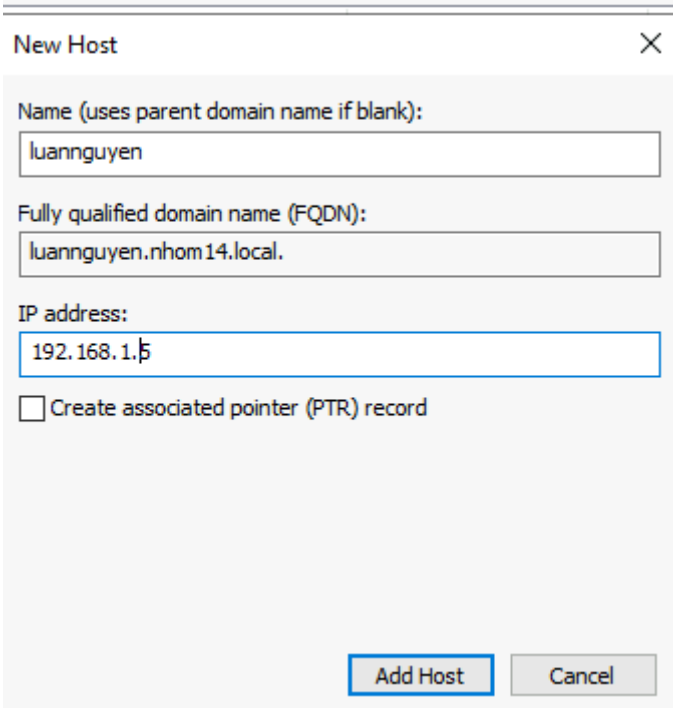
MX record có cấu trúc khá đơn giản, ví dụ như:

`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 kỳ 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`.

*Trên DNS Server, tạo các record thích hợp để phân giải các domain gồm tên của các thành viên trong nhóm.



Kiểm tra kết quả


```
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

> luannnguyen.nhom14.local
Server: UnKnown
Address: 192.168.1.60

Name: luannnguyen.nhom14.local
Address: 192.168.1.5

> _
```

2. Cài đặt và cấu hình dịch vụ DHCP

Yêu cầu 2.1. Tìm hiểu và trả lời câu hỏi sau:

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. 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.

Yêu cầu 2.2. Cài đặt và cấu hình dịch vụ DHCP theo các bước bên dưới.

a) Cài đặt dịch vụ DHCP

*Cài đặt DHCP cho Windows Server

Select server roles

DESTINATION SERVER
sd4503414-serve

Before You Begin

Installation Type

Server Selection

Server Roles

Features

DHCP Server

Confirmation

Results

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

Roles

- ☐ Active Directory Certificate Services
- ☐ Active Directory Domain Services
- ☐ Active Directory Federation Services
- ☐ Active Directory Lightweight Directory Services
- ☐ Active Directory Rights Management Services
- ☐ Device Health Attestation
- ☒ **DHCP Server**
- ☐ DNS Server
- ☐ Fax Server
- ☒ File and Storage Services (1 of 12 installed)
- ☐ Host Guardian Service
- ☐ Hyper-V
- ☐ Network Policy and Access Services
- ☐ Print and Document Services
- ☐ Remote Access
- ☐ Remote Desktop Services
- ☐ Volume Activation Services
- ☐ Web Server (IIS)
- ☐ Windows Deployment Services
- ☐ Windows Server Update Services

Description

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) Server enables you to centrally configure, manage, and provide temporary IP addresses and related information for client computers.

< Previous

Next >

Install

Cancel

Confirm installation selections

DESTINATION SERVER
sd4503414-serve

Before You Begin

Installation Type

Server Selection

Server Roles

Features

DHCP 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.

DHCP Server
Remote Server Administration Tools
 Role Administration Tools
 DHCP Server Tools

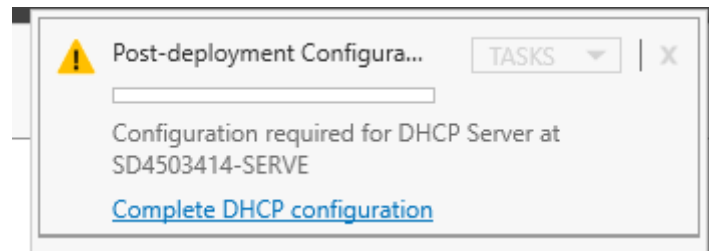
[Export configuration settings](#)
[Specify an alternate source path](#)

< Previous

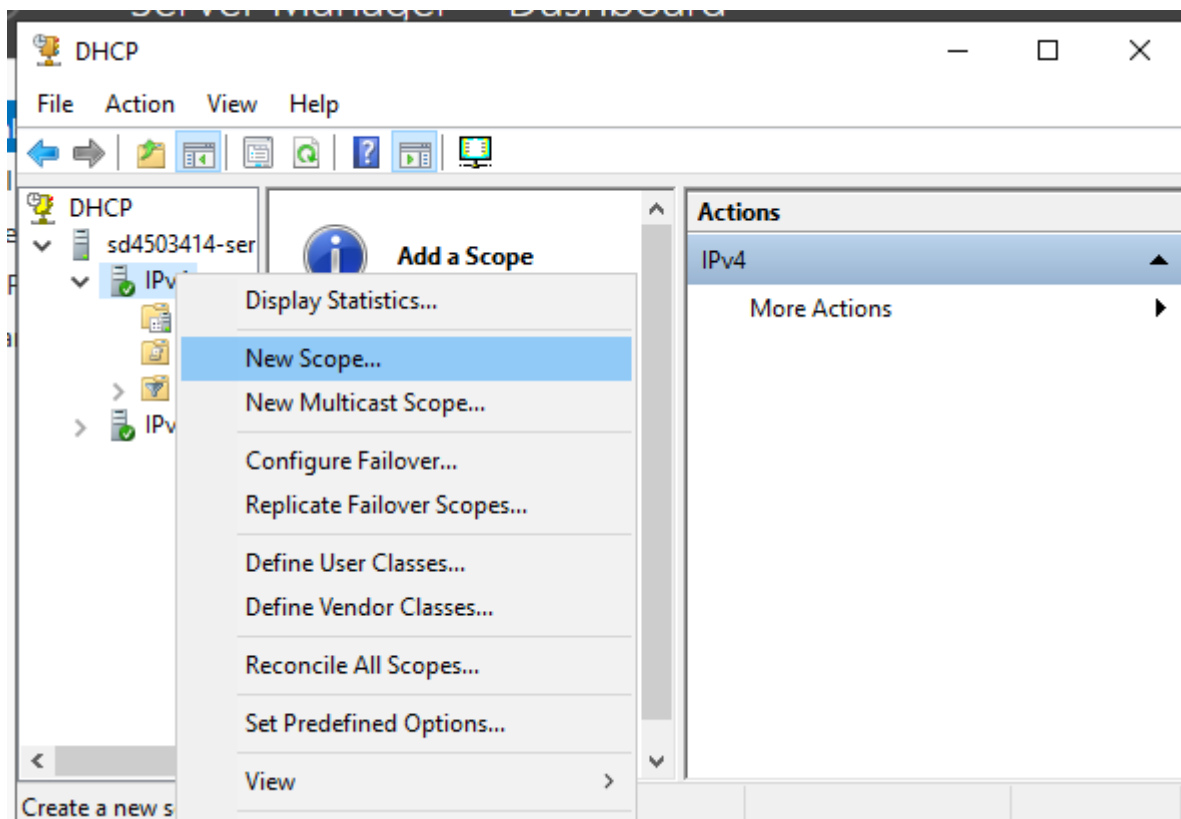
Next >

Install

Cancel



b) Cấu hình DHCP cho server



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:

End IP address:

Configuration settings that propagate to DHCP Client

Length:

Subnet mask:

< 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: Hours: Minutes:

< 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:

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

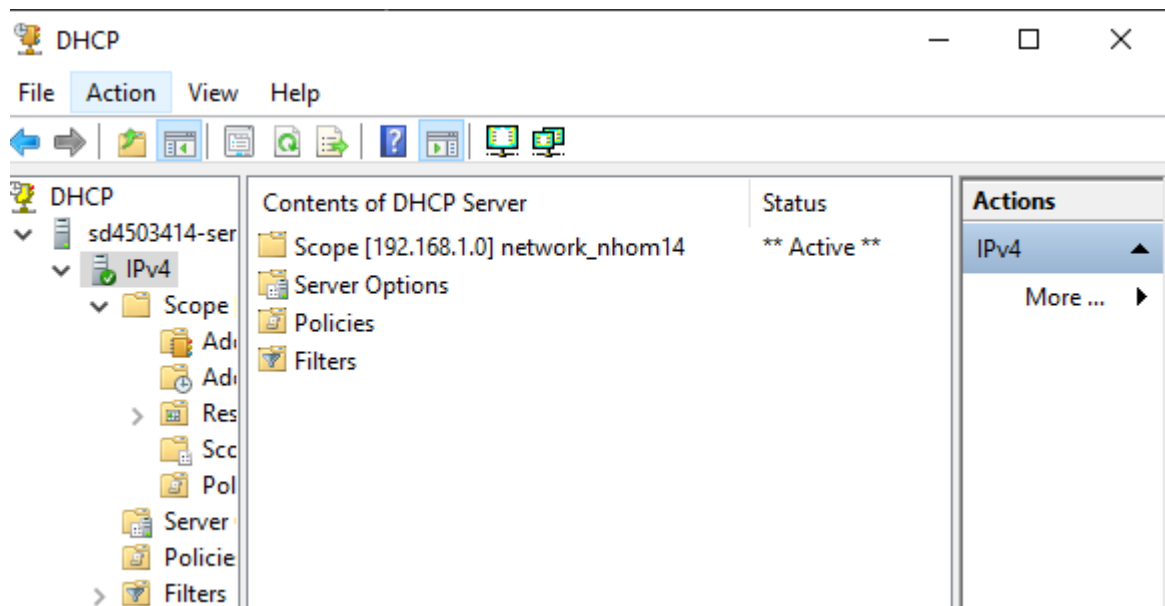
Down

< Back

Next >

Cancel

Kiểm tra:



Kiểm tra:

```
C:\Users\Admin>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter tapd692a255-70:

    Connection-specific DNS Suffix  . : nhom14.local
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::f56b:941d:1245:5e32%11
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.100
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1

Tunnel adapter isatap.nhom14.local:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : nhom14.local

C:\Users\Admin>ipconfig /release

Windows IP Configuration

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

Ethernet adapter tapd692a255-70:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::f56b:941d:1245:5e32%11
    Default Gateway . . . . . : 

Tunnel adapter isatap.nhom14.local:

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

```

C:\Users\Admin>ipconfig /release

Windows IP Configuration

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

Ethernet adapter tapd692a255-70:

    Connection-specific DNS Suffix . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::f56b:941d:1245:5e32%11
    Default Gateway . . . . . : 

Tunnel adapter isatap.nhom14.local:

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

C:\Users\Admin>ipconfig /renew

Windows IP Configuration

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

Ethernet adapter tapd692a255-70:

    Connection-specific DNS Suffix . : nhom14.local
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::f56b:941d:1245:5e32%11
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.100
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1

Tunnel adapter isatap.nhom14.local:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . : nhom14.local

```

```

C:\Users\Admin>ipconfig /all

Windows IP Configuration

    Host Name . . . . . : sd4503414-clien
    Primary Dns Suffix . . . . . : 
    Node Type . . . . . : Hybrid
    IP Routing Enabled. . . . . : No
    WINS Proxy Enabled. . . . . : No
    DNS Suffix Search List. . . . . : nhom14.local

Ethernet adapter tapd692a255-70:

    Connection-specific DNS Suffix . : nhom14.local
    Description . . . . . : Red Hat VirtIO Ethernet Adapter
    Physical Address. . . . . : FA-16-3E-6E-7D-77
    DHCP Enabled. . . . . : Yes
    Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::f56b:941d:1245:5e32%11(Preferred)
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.100(Preferred)
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Lease Obtained. . . . . : Monday, December 04, 2023 7:08:09 PM
    Lease Expires . . . . . : Tuesday, December 05, 2023 7:08:08 AM
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
    DHCP Server . . . . . : 192.168.1.61
    DHCPv6 IAID . . . . . : 251270718
    DHCPv6 Client DUID. . . . . : 00-01-00-01-2C-F5-F0-16-FA-16-3E-6E-7D-77

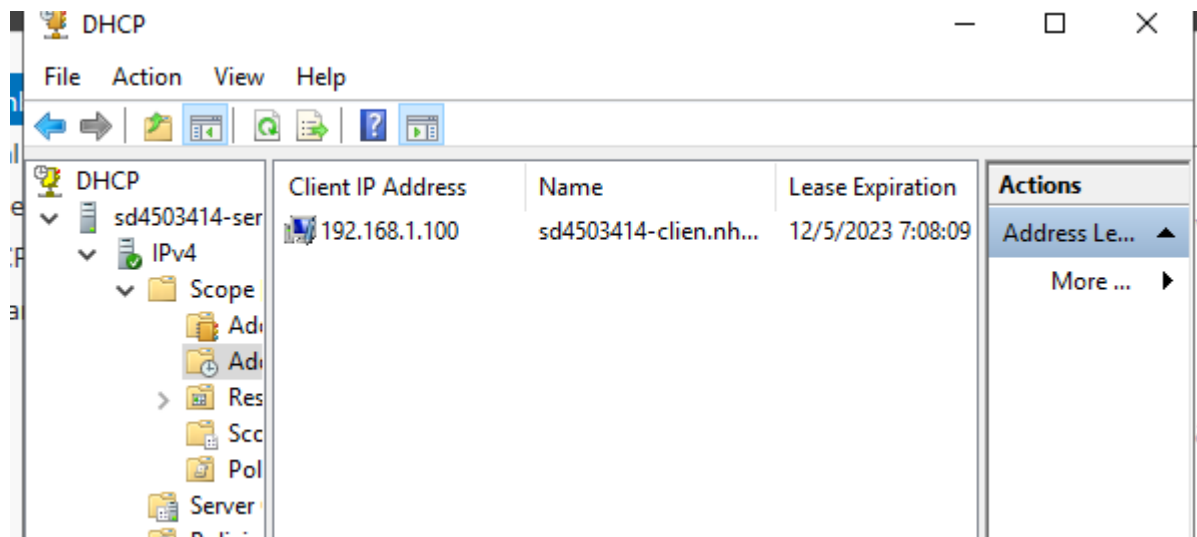
    DNS Servers . . . . . : 192.168.1.60
    NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled

Tunnel adapter isatap.nhom14.local:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . : nhom14.local
    Description . . . . . : Microsoft ISATAP Adapter
    Physical Address. . . . . : 00-00-00-00-00-00-00-E0
    DHCP Enabled. . . . . : No
    Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes

C:\Users\Admin>_

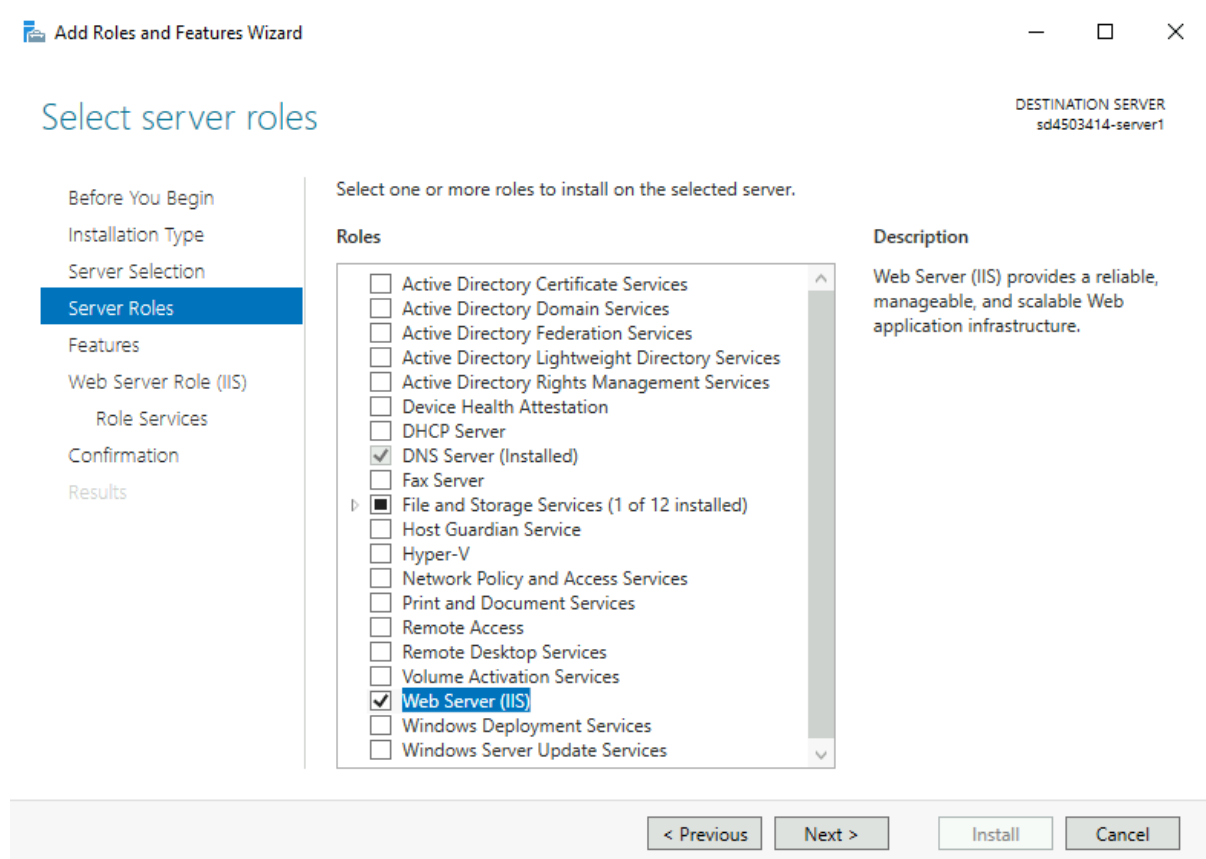
```

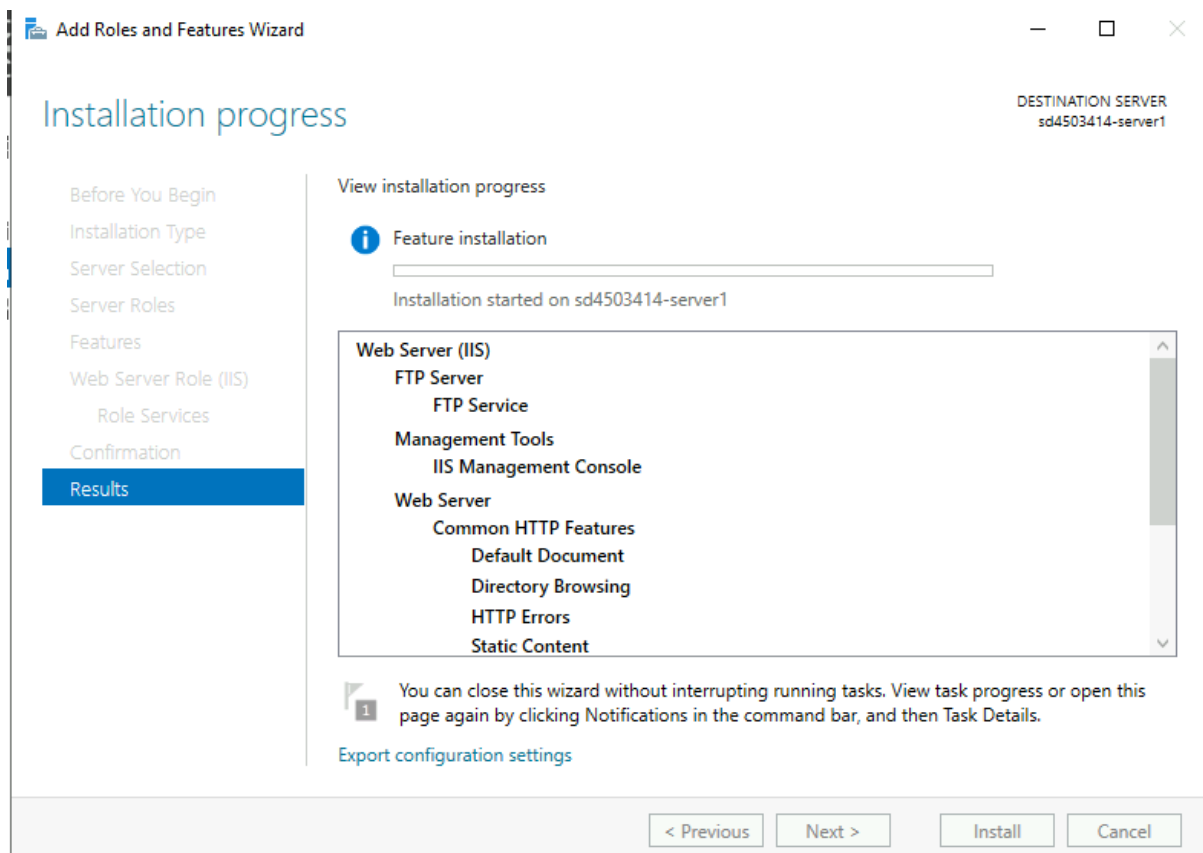
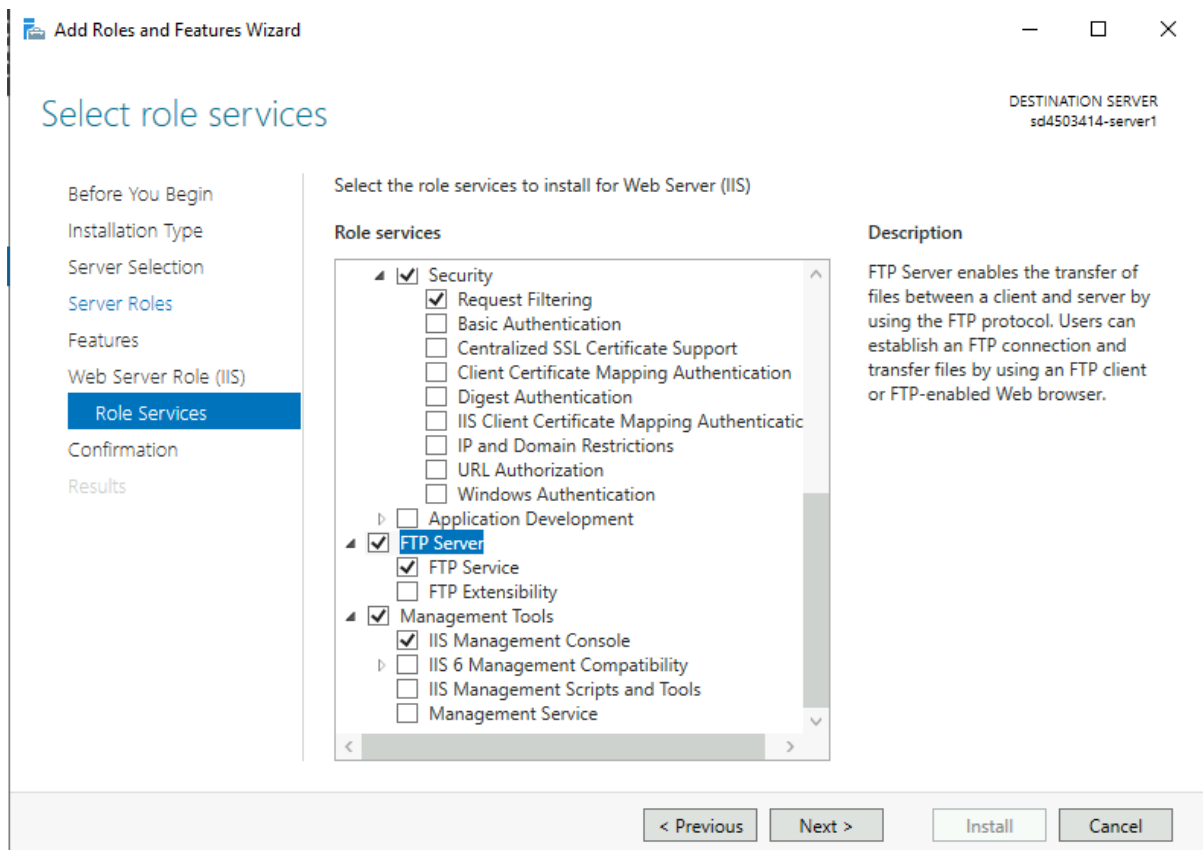


3. Cài đặt và cấu hình Web Server (IIS) và FTP server

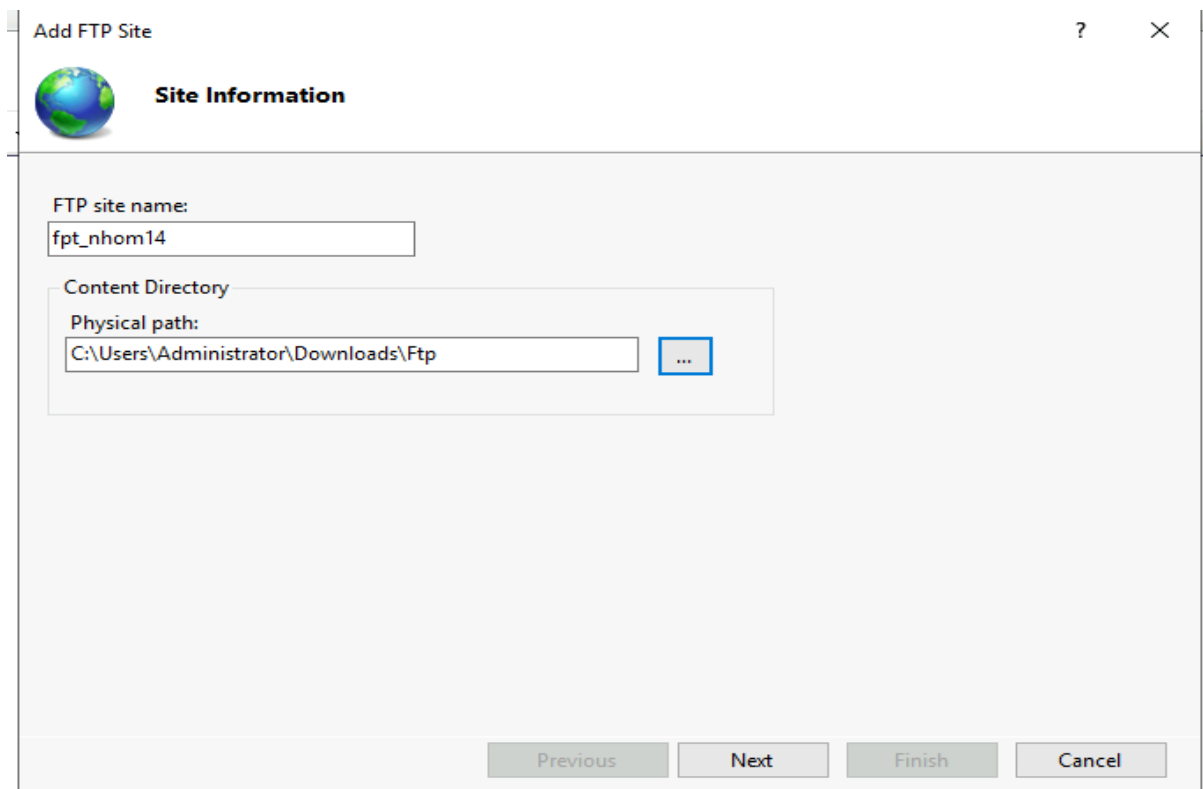
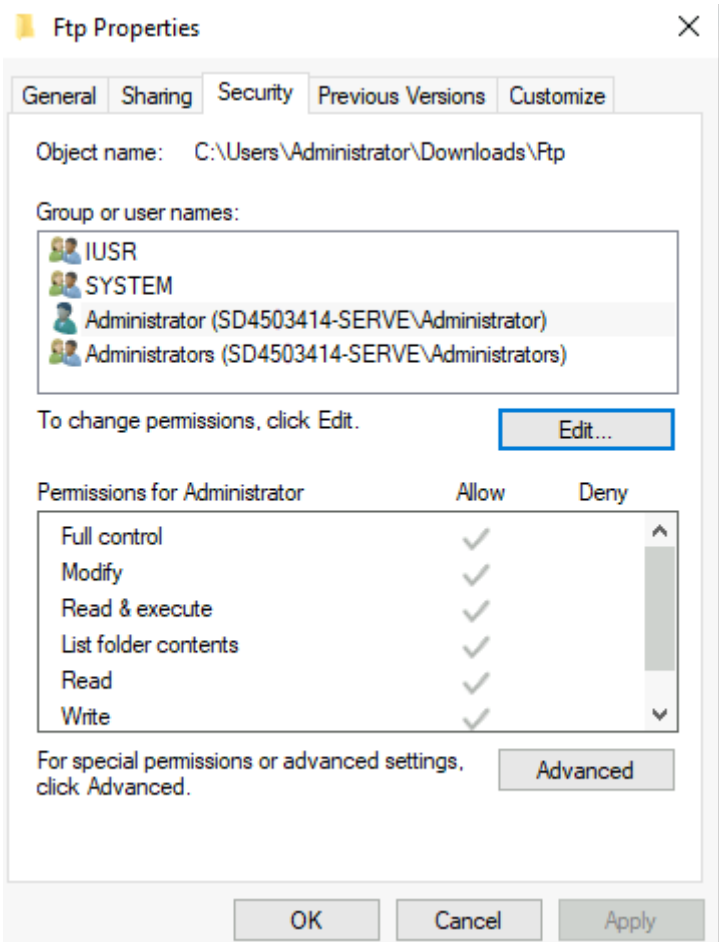
a) Cài đặt dịch vụ WEB, FTP

Cài đặt Web Server IIS tương tự như các dịch vụ trên, nhấp chọn Web Servers trong Server Roles






b) Cấu hình dịch vụ Web, FTP Server



Add FTP Site

?

×

**Authentication and Authorization Information**

Authentication
☒ Anonymous
☒ Basic

Authorization
Allow access to:

All users


Permissions
☒ Read
☒ Write

Previous

Next

Finish

Cancel




 **Sites**

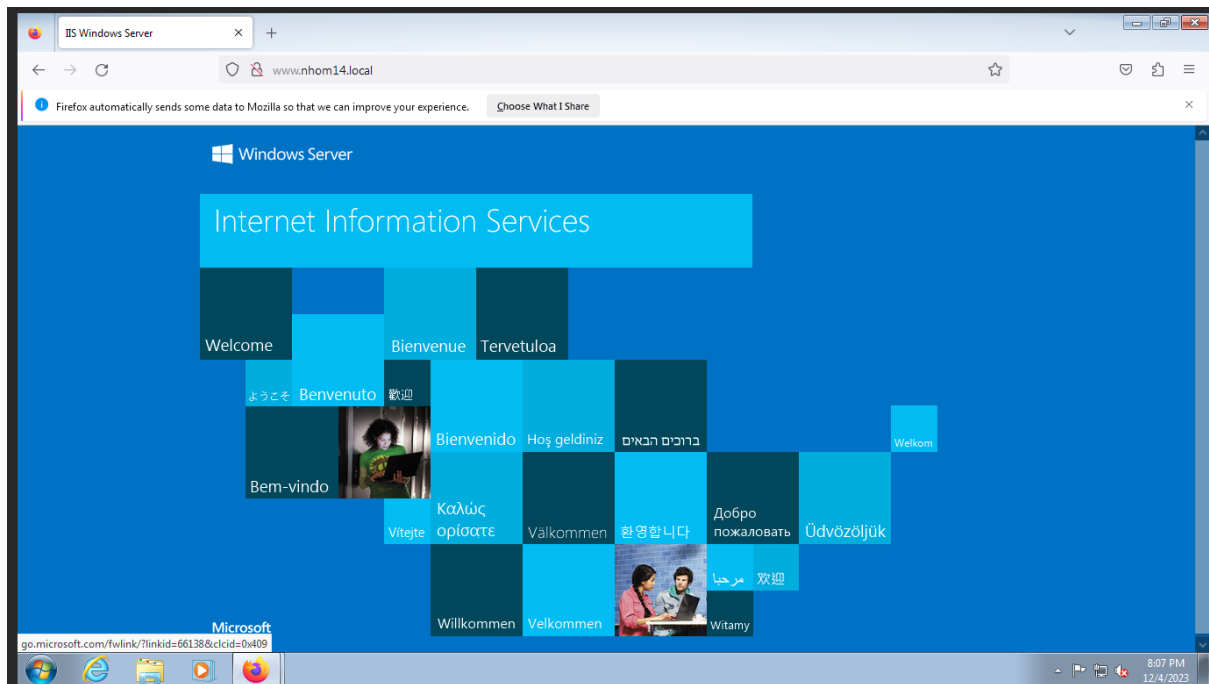
Filter:

Go

Show All

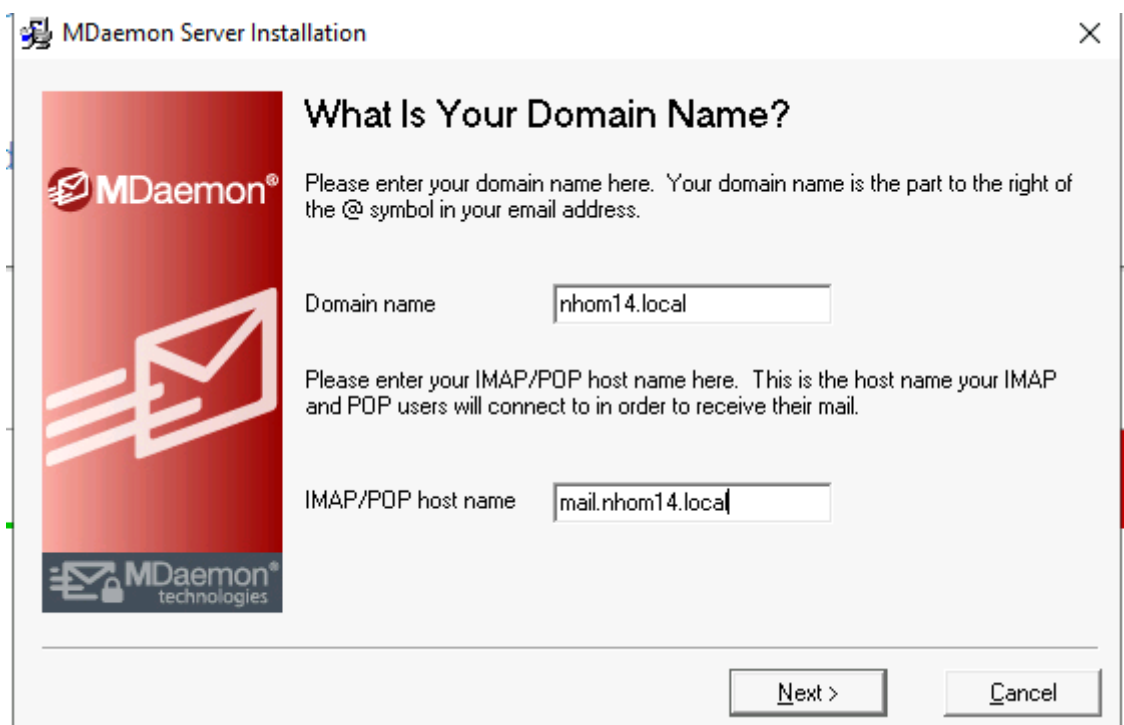
Group by: No Grouping

Name	ID	Status	Binding	Path
 Default Web Site	1	Started (ht...	*:80 (http)	%SystemDrive%\inetpub\wwwroot
 ftp_nhom14	2	Started (ftp)	192.168.1.60:21: (ftp)	C:\Users\Administrator\Downloads\Ftp
 web_nhom14	3	Stopped (...)	192.168.1.60:80 (http)	C:\asd



Phần này em không làm được hết do bị lỗi gì đó

a) Cài đặt MDaemon để thiết lập Mail Server



MDaemon Administration

localhost:1000/main.wdm?sid=VBVDXRVFPBWEEK

MDaemon®

Luan Help About Sign Out

Main

Setup

ActiveSync

Security

Spam Filter

Messages and Queues

Logs

Reports

Status

Active Sessions

My Account

Domain Manager

Account Manager

Groups

Account Templates

Mailing List Manager

Mailing List Settings

Gateway Manager

Gateway Settings

Aliases

Alias Settings

Remote Mail Delivery Schedule

MultiPOP Collection

MDaemon Connector

Webmail Settings

Remote Admin Settings

Two Factor Auth Exception IPs

Terms of Use

Refresh

Services and Queues

Sessions

Process Counts

Statistics

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

Queue

Message Count

Status

Action

Inbound

0

Not Frozen

Freeze

Local

0

Not Frozen

Freeze

Remote

0

Not Frozen

Freeze

Retry

0

N/A

N/A

Holding

0

N/A

N/A

Bad

0

N/A

N/A

Quarantine

0

N/A

N/A

LAN

0

N/A

N/A

RAW

0

N/A

N/A

Spamtrap

0

N/A

N/A

Hosted email options with MDaemon Private Cloud are now available. To learn more, please visit <http://www.mdaemon.com/Products/MDaemon-Private-Cloud/>

Your MDaemon trial has 30 days remaining.

MDaemon Remote Administration ©2023 MDaemon Technologies, Ltd.

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows

Account Luan@nhom14.local /Nonamexd012@

b) Cấu hình Mail Server

Thêm bản ghi:

(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[2], sd4503414-server1., ho...
(same as parent folder)	Name Server (NS)	sd4503414-server1.
luannguyen	Host (A)	192.168.1.5
www	Host (A)	192.168.1.60
ftp	Host (A)	192.168.1.60
mail	Host (A)	192.168.1.61

Tạo tài khoản:

Accounts

HelpClose

ApplySave and CloseCancel

Account Settings

Account Details

Mail ServicesWeb ServicesMail Folder & Groups

AutoresponderForwardingRestrictionsQuotasAttachmentsIMAP Filters

MultiPOPAliasesShared FoldersMailing ListsApp PasswordsSignature

Administrative RolesAllow ListSettings

Account Status

☒ Account is ENABLED

can check, send, and receive mail

☐ Account is DISABLED

can not check, send, or receive mail

☐ Account is FROZEN

can receive but cannot send or check mail

Account Details

First and last name:

Luan

Mailbox domain:

nhom14.local

Mailbox name:

21521105

Mailbox password:

.....

Very Strong Password

Confirm Mailbox password:

.....

☐ Account must change mailbox password before it can connect

Pass: Nonamexd012@

Phần sau em truy vào mailserver không được, ping thử 2 máy server thì bị timeout không biết lỗi ở đâu