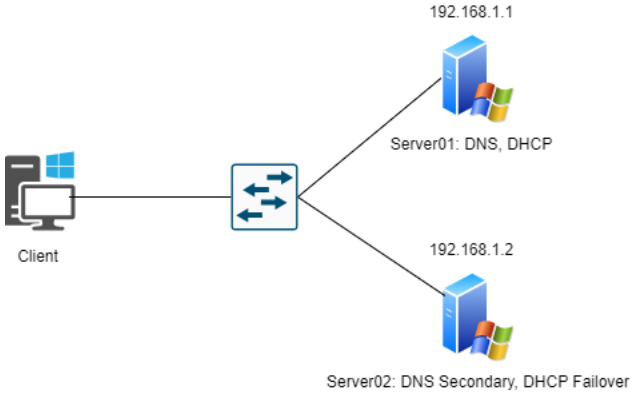
CẤU HÌNH DHCP

MÔ HÌNH MẠNG



CHUẨN BỊ

- 2 máy Windows Server 2022

Server01:

- Đặt server name: server01
- IP: 192.168.1.1
- Subnet mask: 255.255.255.0
- Default Gateway: 192.168.1.1
- DNS Server: 192.168.1.1

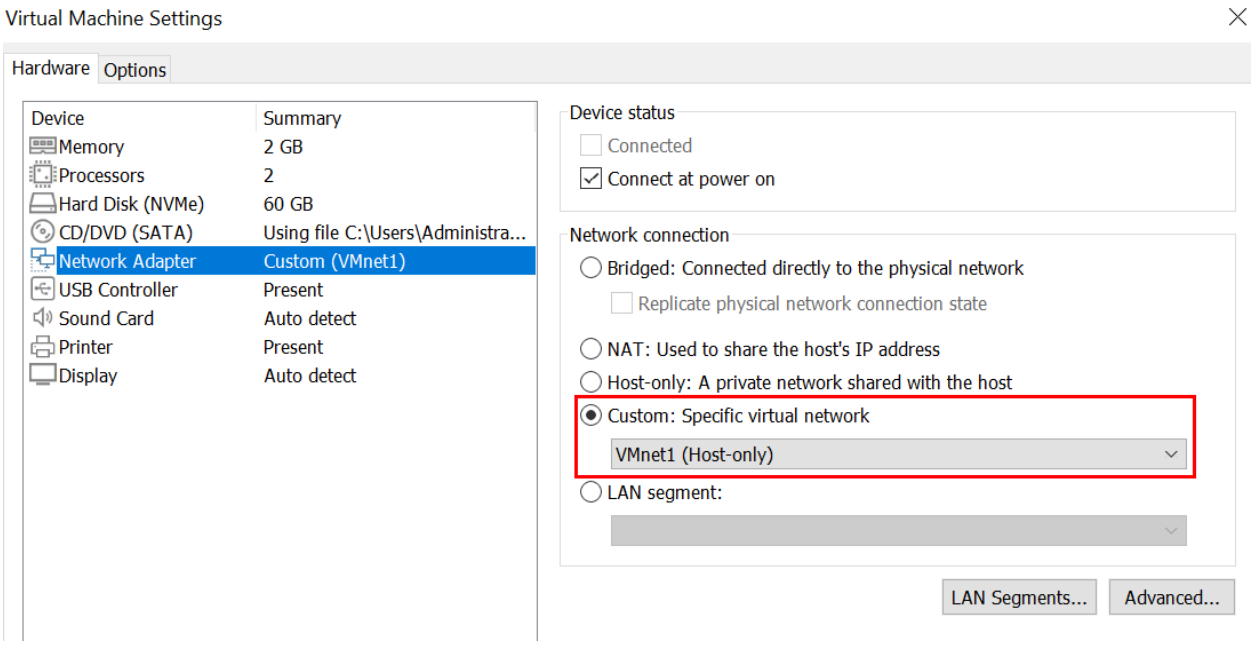
Server02:

- Đặt server name: server02
- IP: 192.168.1.2
- Subnet mask: 255.255.255.0
- Default Gateway: 192.168.1.1
- DNS Server: 192.168.1.2

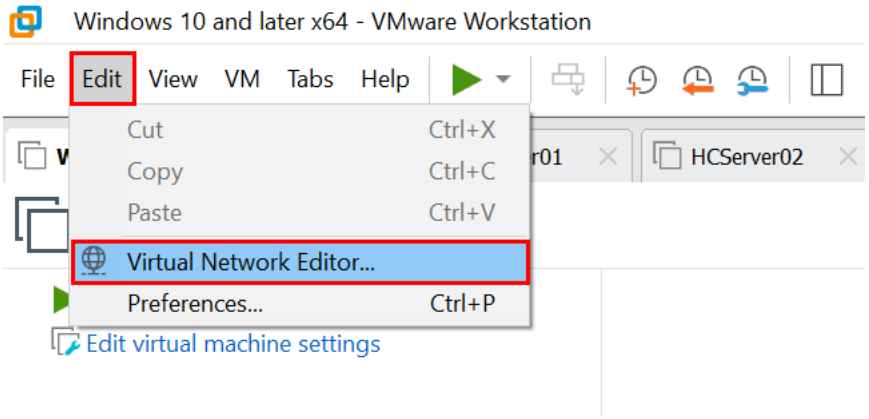
- **1 máy client Windows10:**

- IP để DHCP

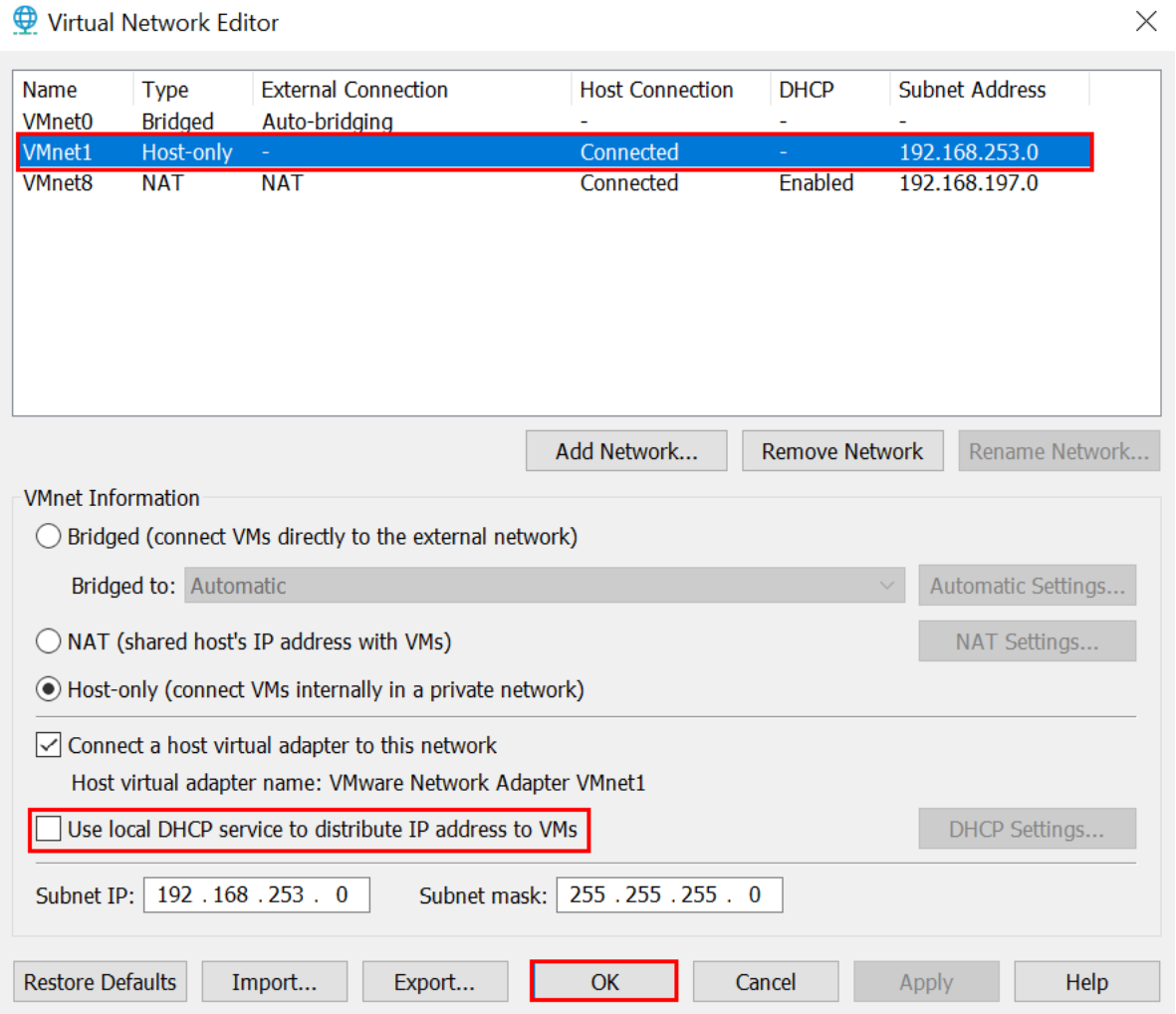
Trên phần mềm VMware, chỉnh Network Adapter của các máy ảo về **VMnet1 (Host-only)**



Tắt DHCP Server trên phần mềm Vmware, chọn **Edit > Virtual Network Editor…**

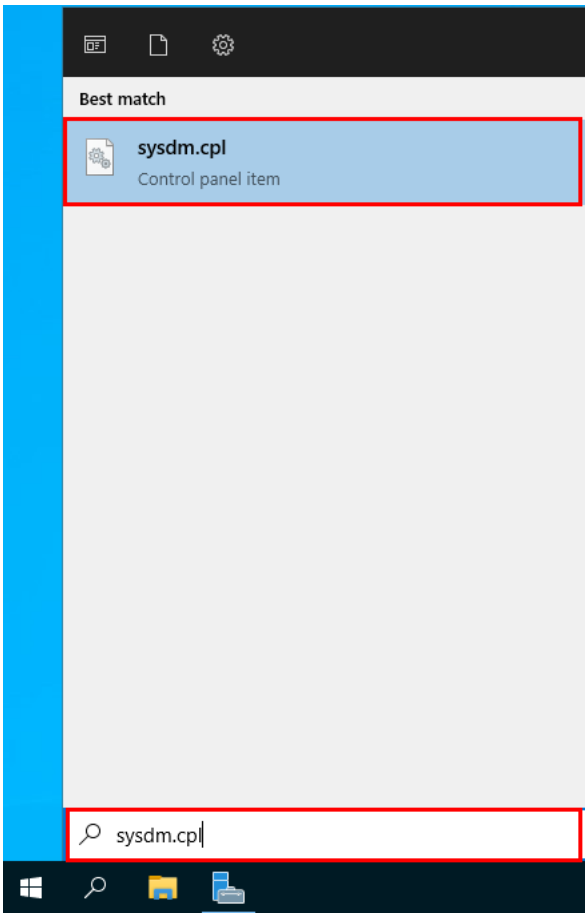


Chọn **VMnet1** > Bỏ check **Use local DHCP service to….VMs > OK**

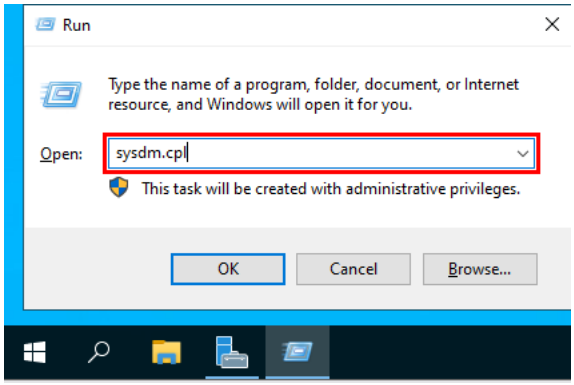


Đổi tên máy cho DHCP Server01

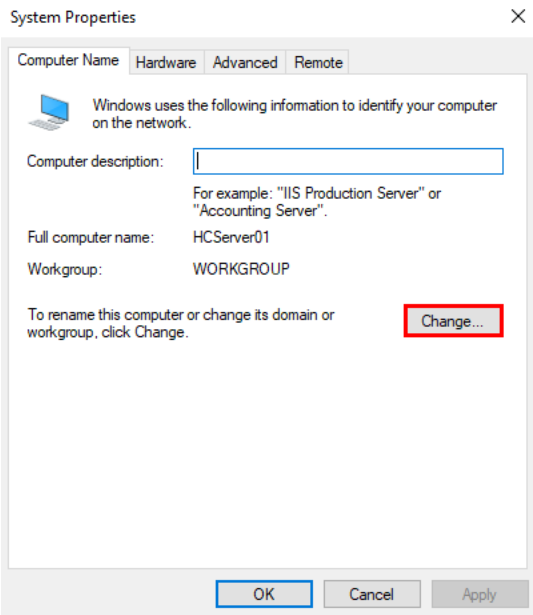
Nhấn phím Windows trên bàn phím, nhập: **sysdm.cpl > Enter**



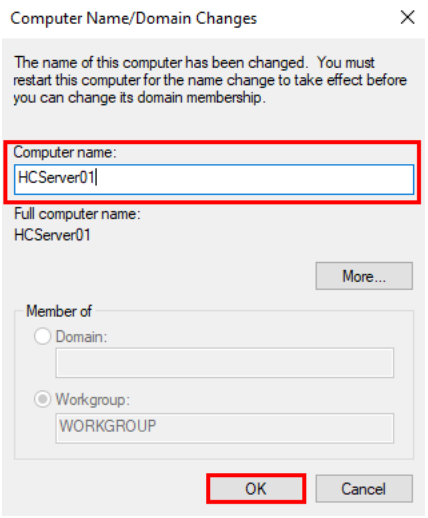
Hoặc nhấn tổ hợp phím **Windows + R**, nhập: **sysdm.cpl > Enter**



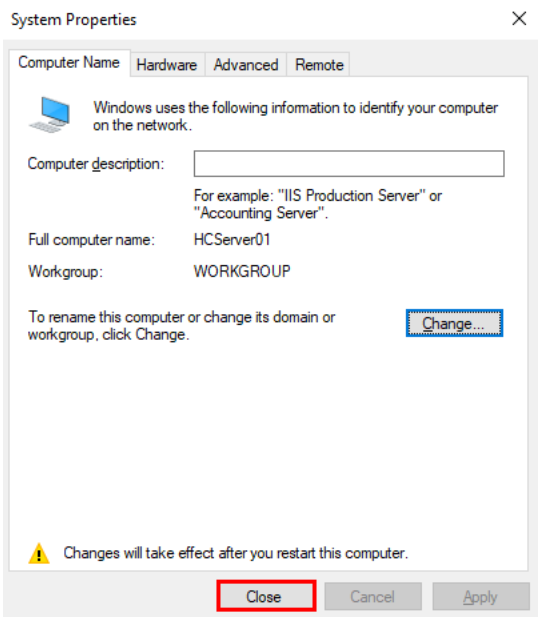
Cửa sổ System Properties, **Tab Computer Name** > chọn **Change…**



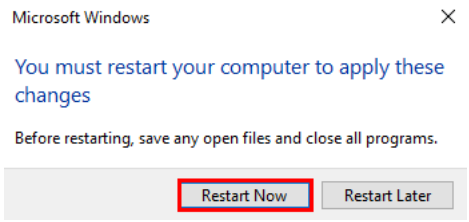
Đặt tên cho Server > **OK**



Nhấn **Close**

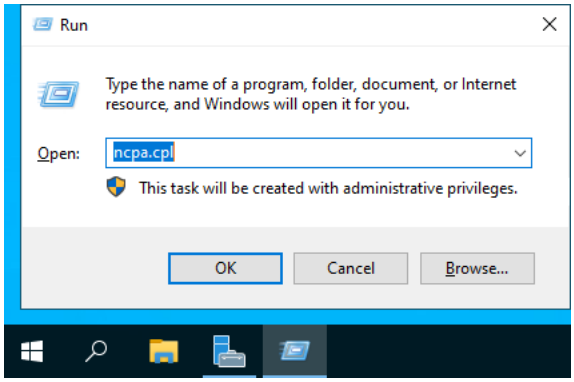


Máy yêu cầu khởi động lại, chọn Restart Now

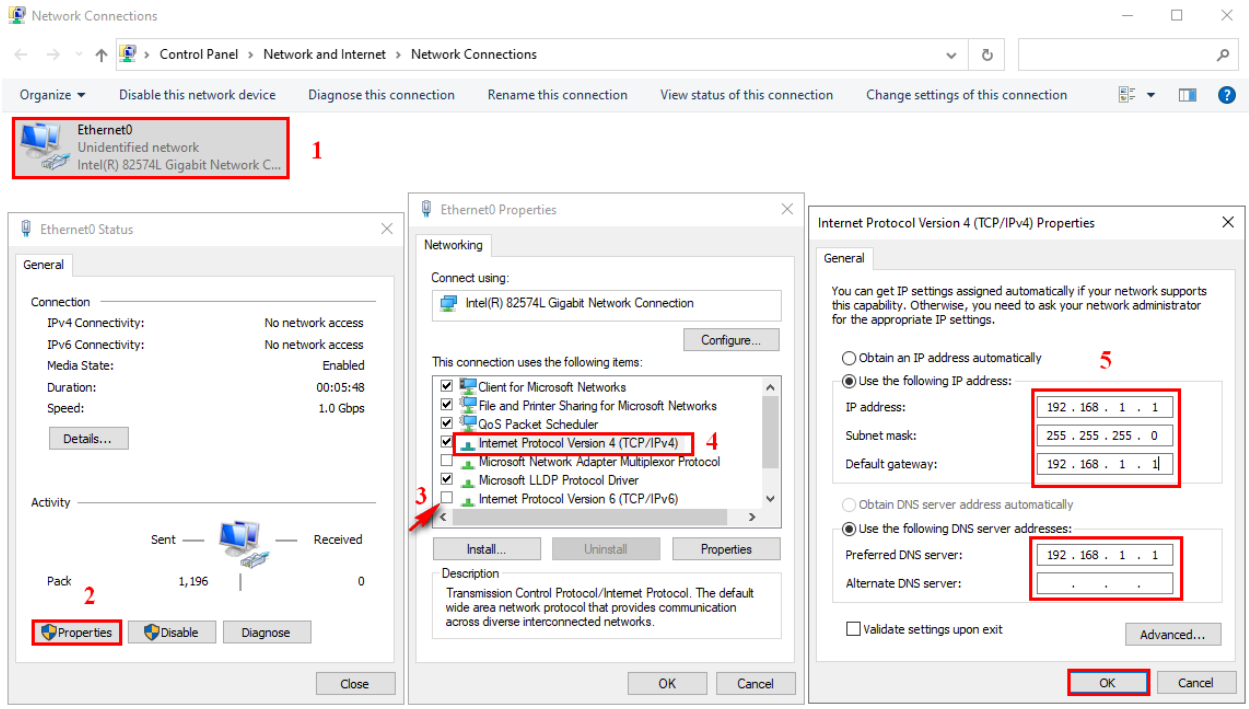


Cấu hình IP cho DHCP Server01:

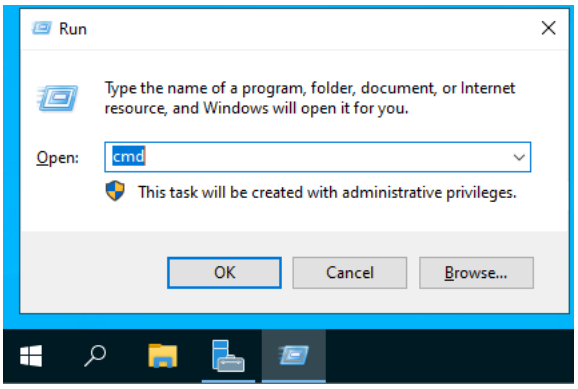
Nhấn **phím Windows** hoặc tổ hợp phím **Windows + R**, nhập: **cnpa.cpl > Enter**



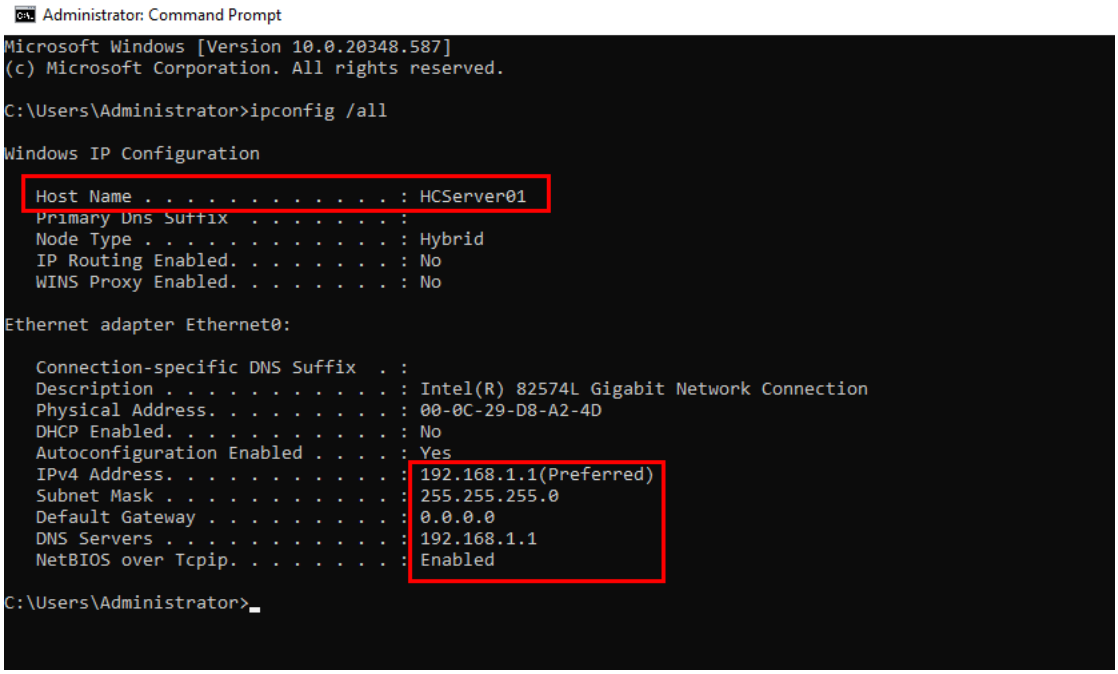
Double click vào card mạng **Ethernet > Properties >** Bỏ dấu check tại **Internet Protocol Version 6 (TCP/IPv6) >** Double click vào **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) >** đặt địa chỉ IP cho Server **> OK > OK > Close**



Để kiểm tra địa IP trên máy, mở command line, nhấn phím Windows hoặc tổ hợp phím Windows + R, nhập: **cmd > Enter**



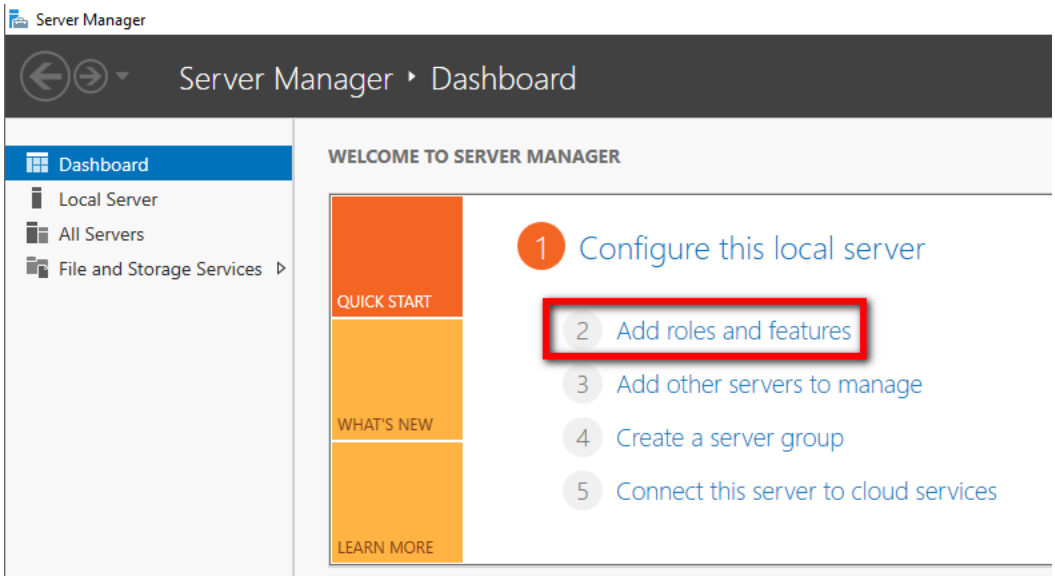
Giao diện command line, nhập: **ipconfig /all**



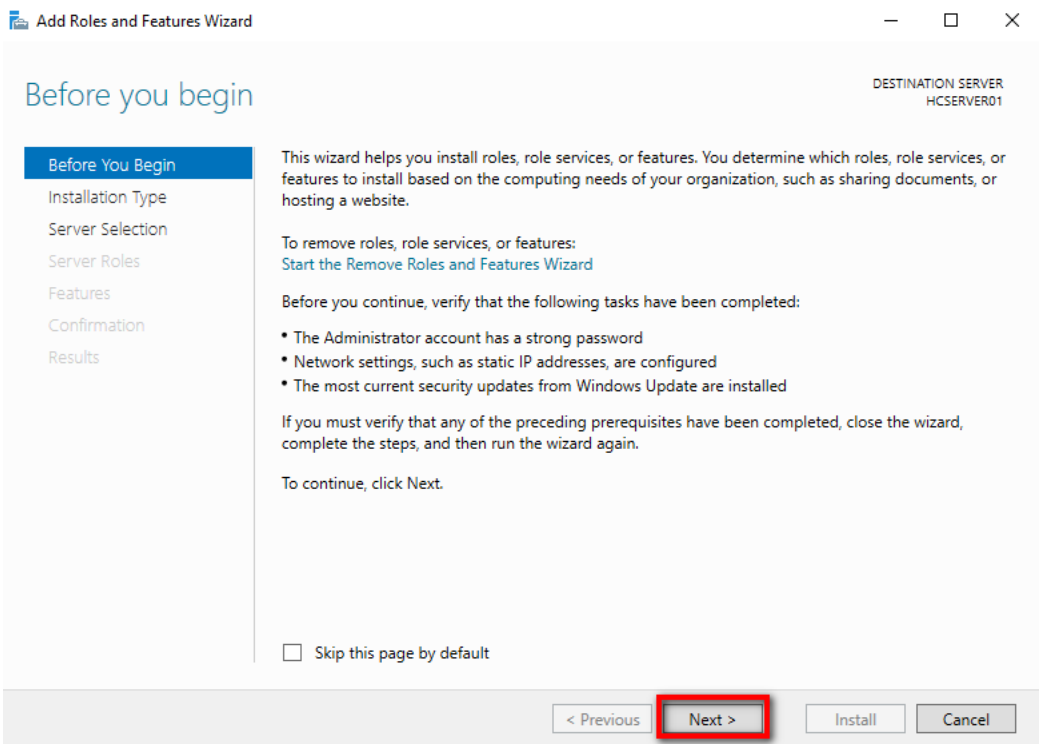
CÀI ĐẶT DỊCH VỤ DHCP SERVER

Thực hiện trên DHCP Server01

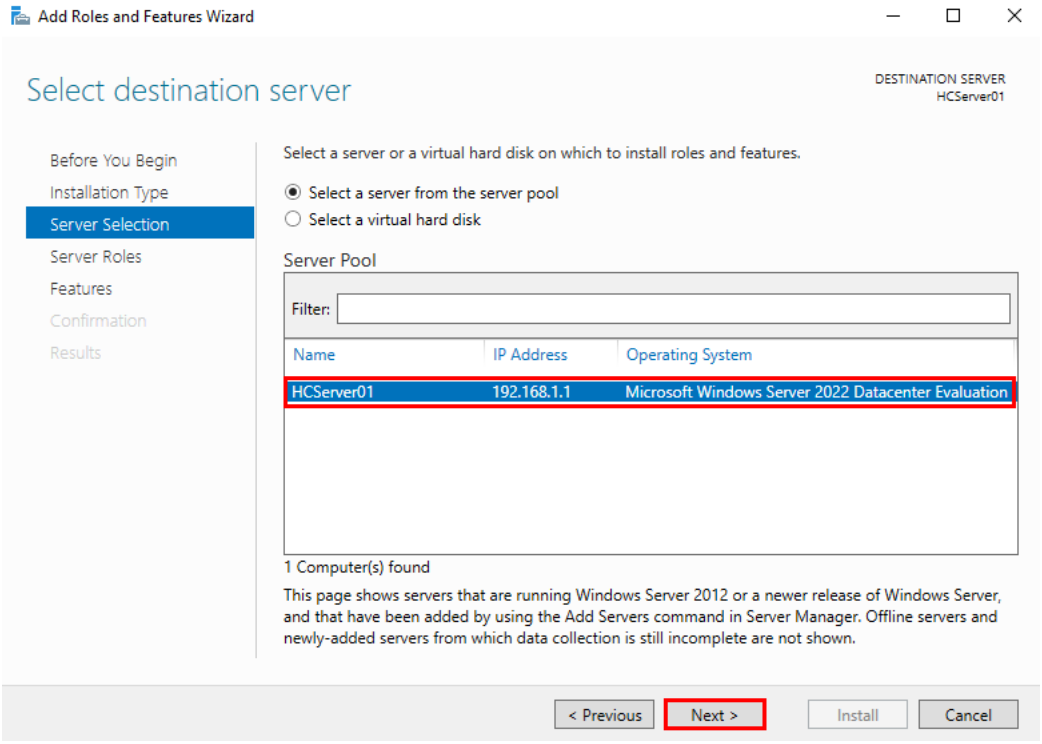
Tại giao diện Server Manager > Dashboard > Chọn **Add roles and features**



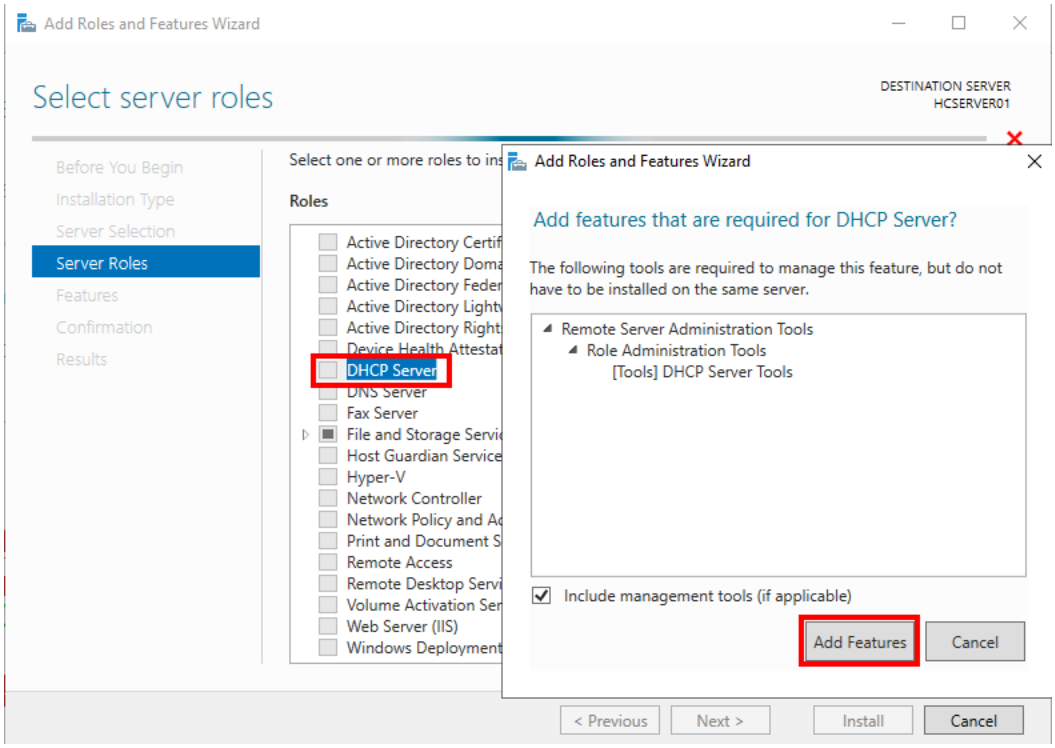
2 – **Before you begin > Next > Next**



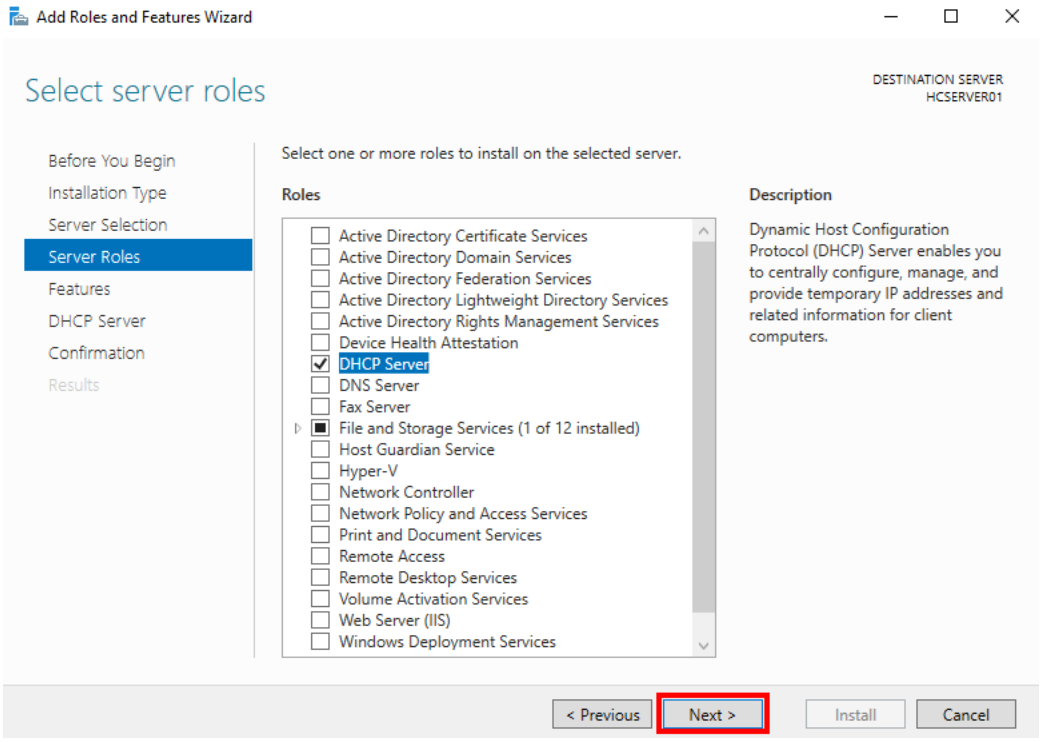
3 – **Select destination server**: Chọn Server cần cài đặt dịch vụ DHCP. Sau đó chọn **Next**



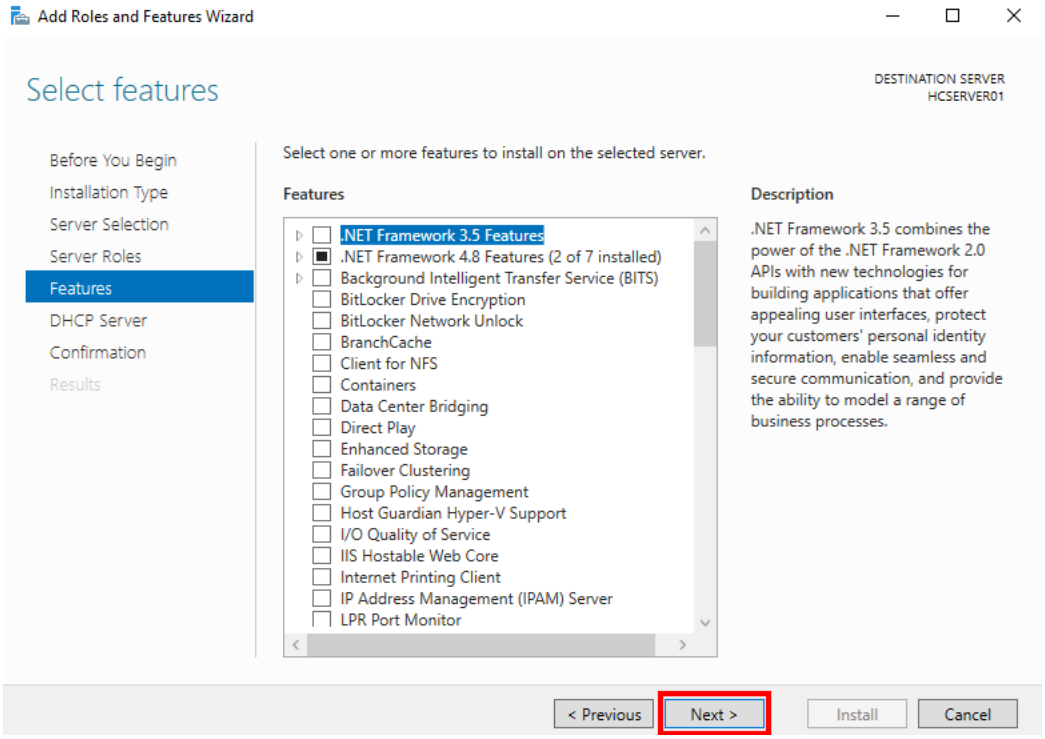
4 – **Select server roles**: Chọn dịch vụ cần cài đặt, trong bài lab này là **DHCP Server > Add Features**



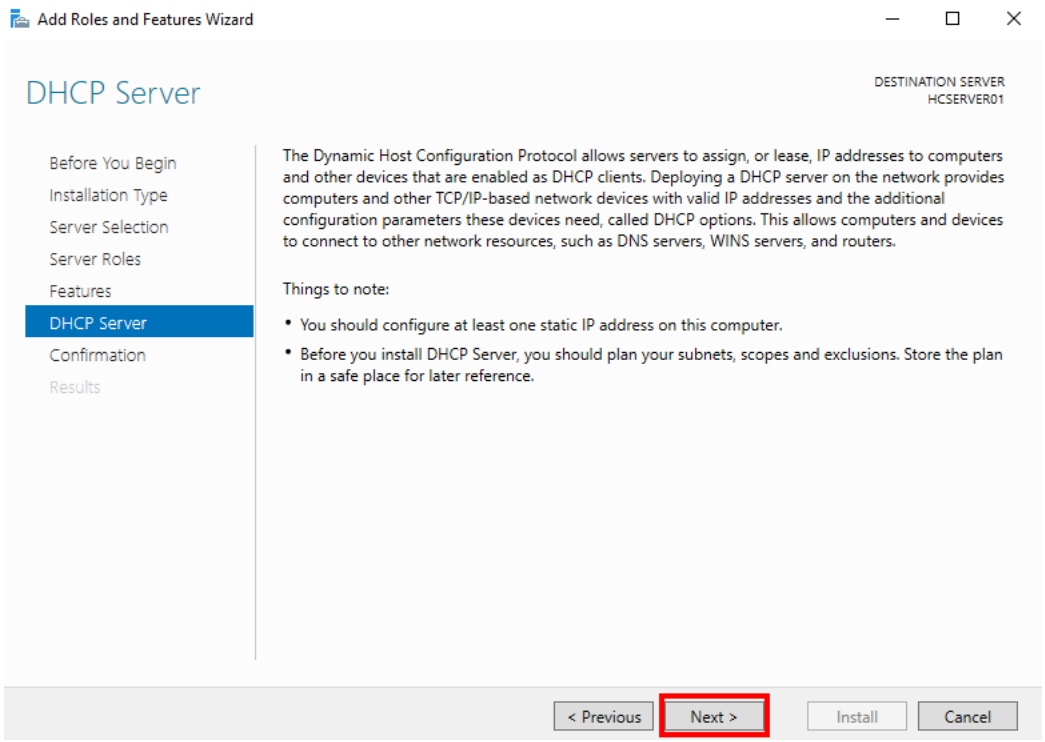
5 - Chọn **Next**



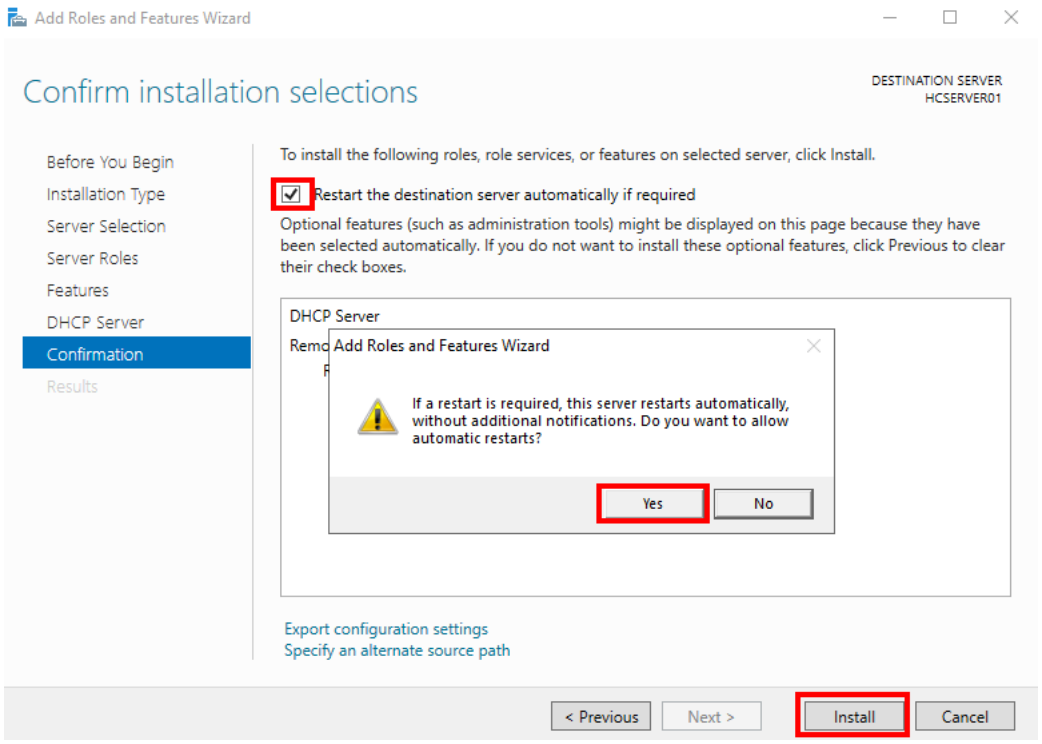
6 – Chọn **Next** để tiếp tục



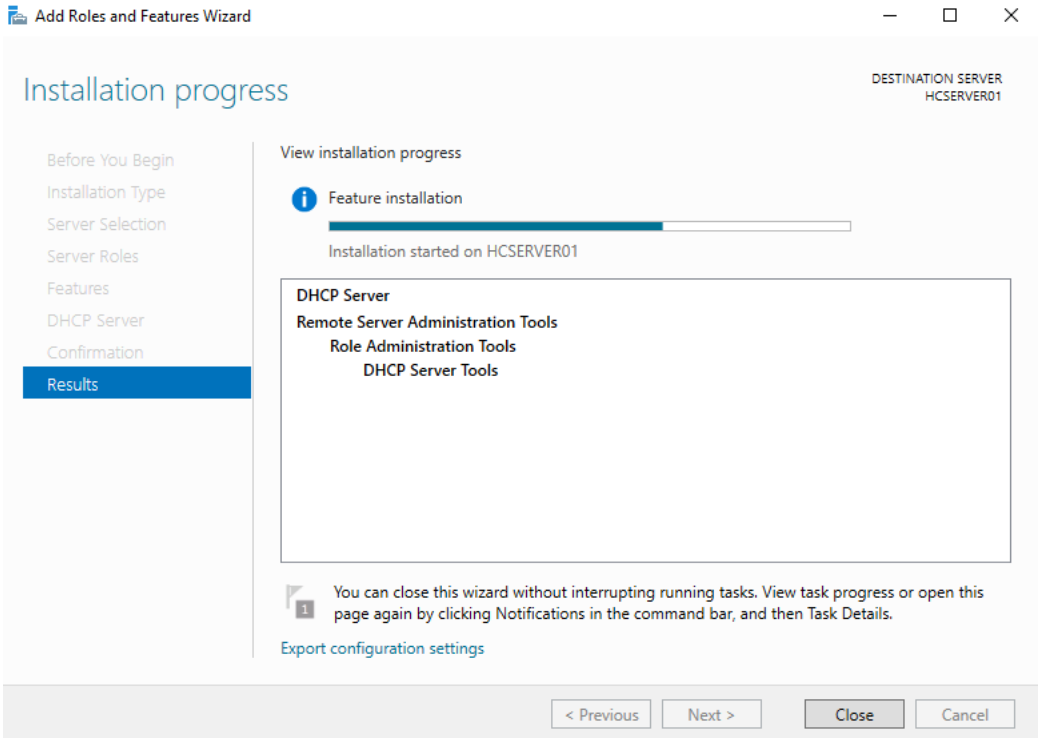
7 – Chọn **Next**



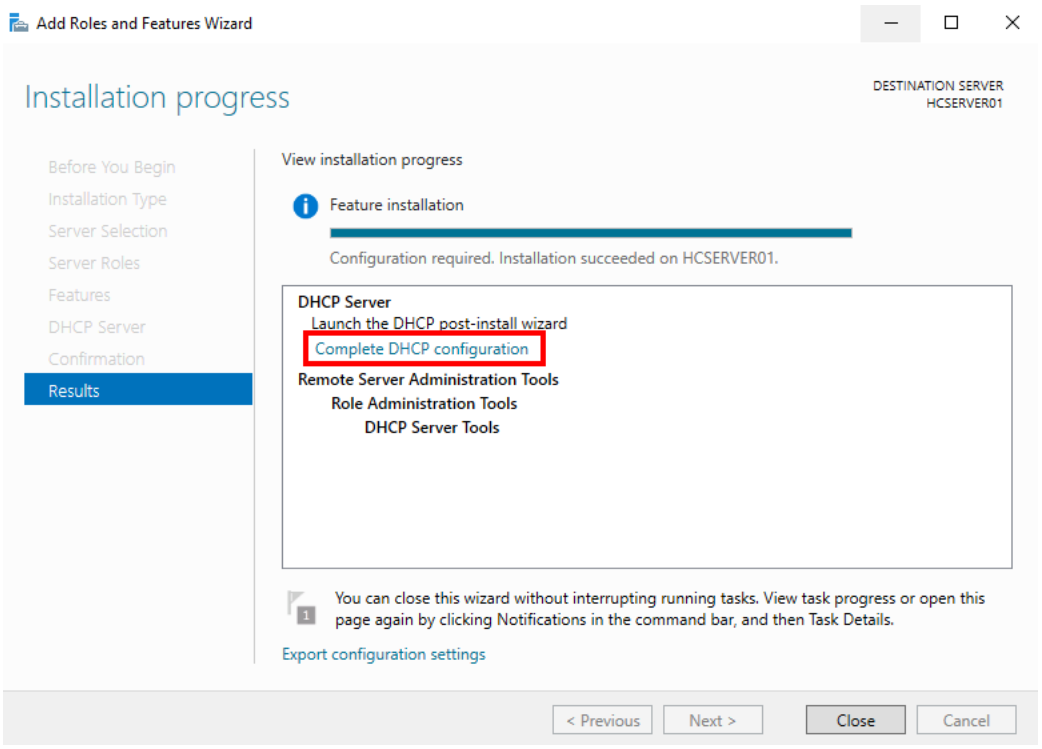
8 – Giao diện **Confirm installation selection** > Chọn **Install** để tiếp tục



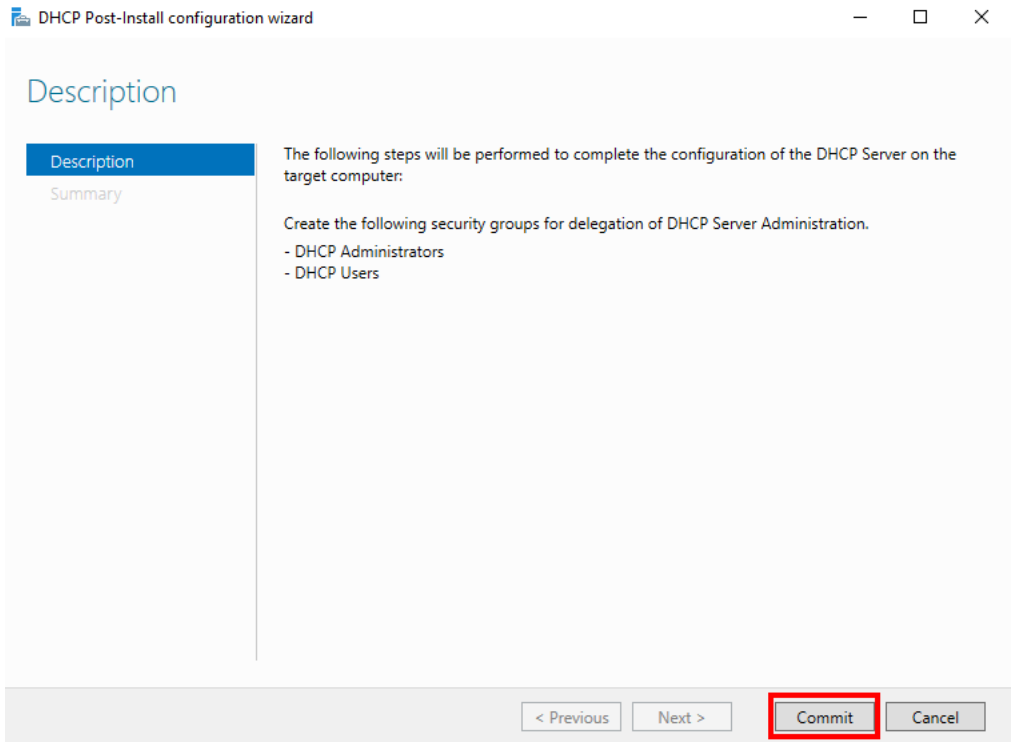
9 – Quá trình cài đặt diễn ra



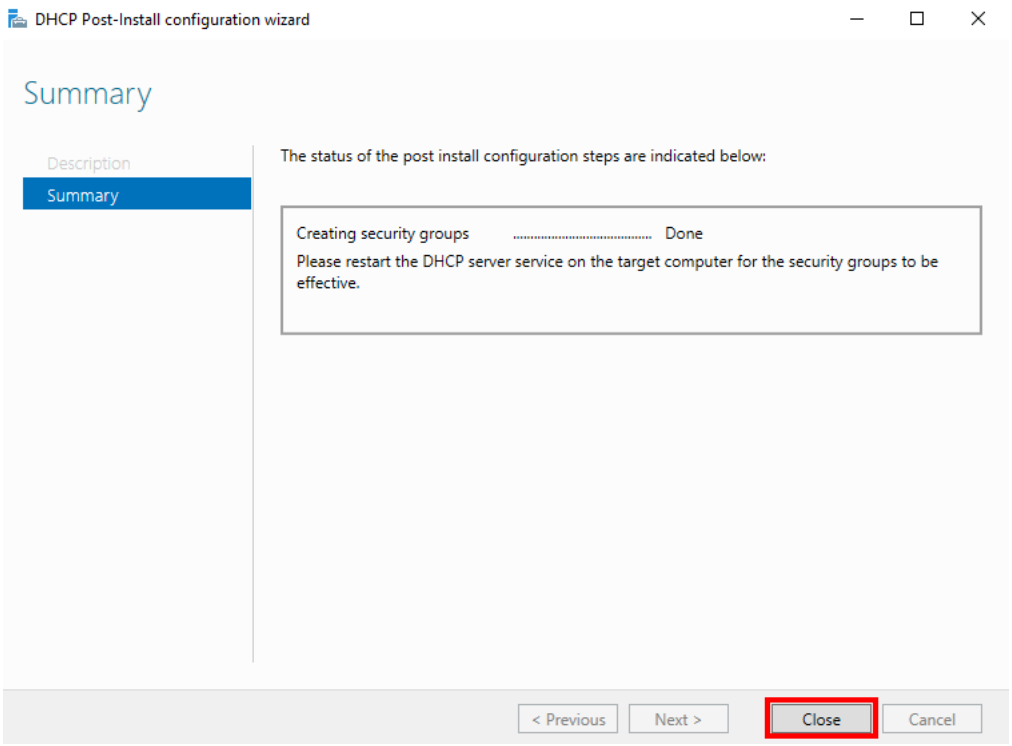
10 – Chọn **Complete DHCP configuration**



11 – Chọn **Commit**



12 – Chọn **Close > Close**

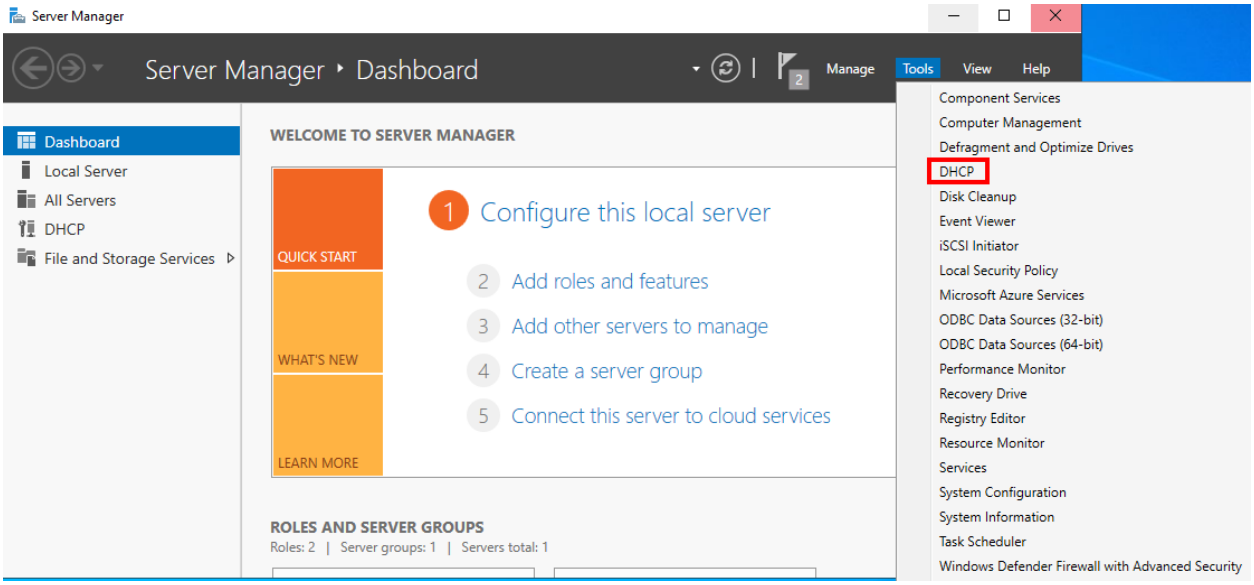


KHỞI TẠO SCOPE CẤP PHÁT DÃY IP TRÊN DHCP SERVER

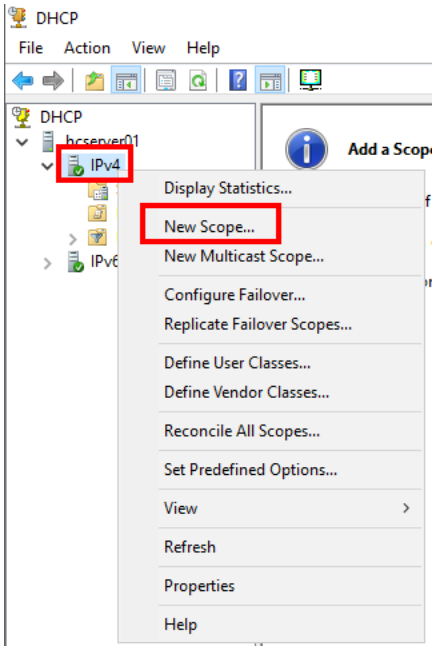
- Tạo Scope nhằm mục đích tạo ra 1 dãy địa chỉ IP để cấp phát cho máy client trong mạng LAN (mạng nội bộ)

➢ Vẫn thực hiện trên **DHCP Server01**

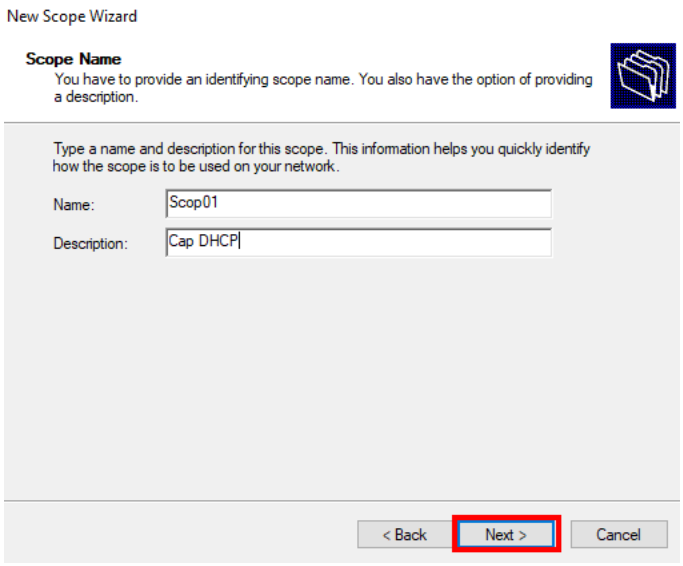
1 – Tại Server Manager > Dashboard > Chọn **Tools > DHCP**



2 – Click **IPv4 > Chọn New Scope > Next**



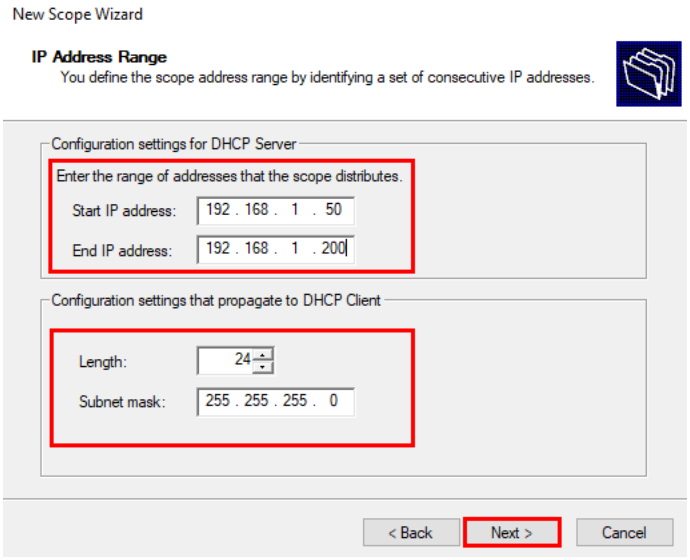
3 - Đặt tên **Scope > Next**



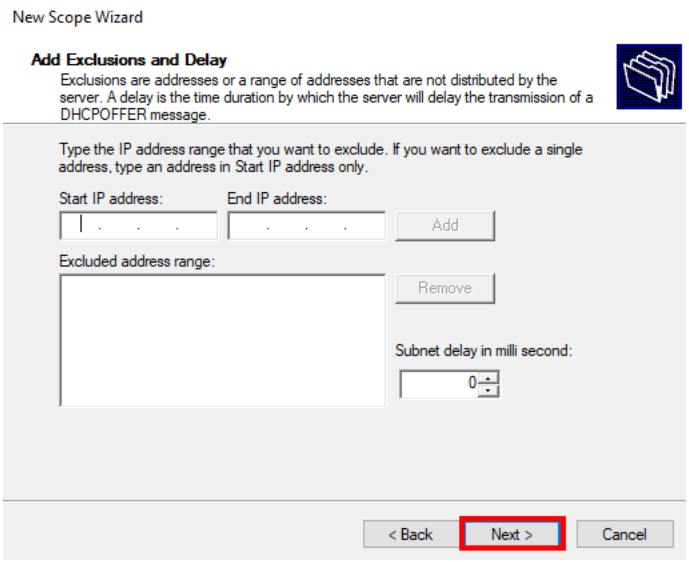
4 – Cấu hình dãy IP cấp phát trong hệ thống:

Địa chỉ ip cấp phát đầu tiên và ip cấp phát cuối cùng.

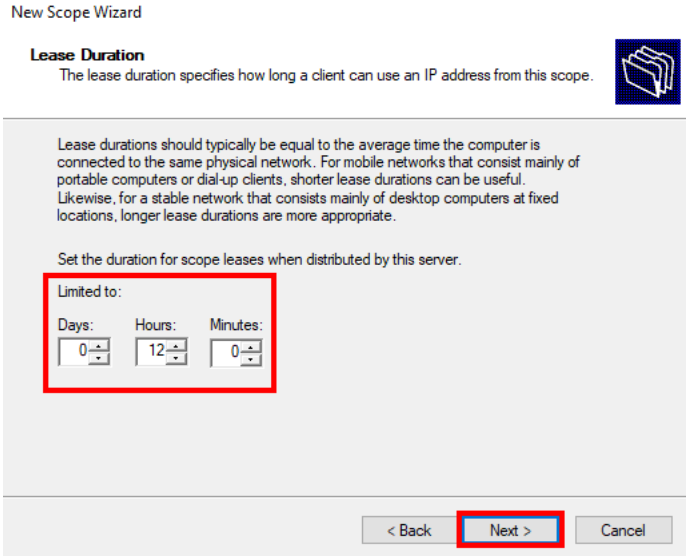
Nhấn **Next**



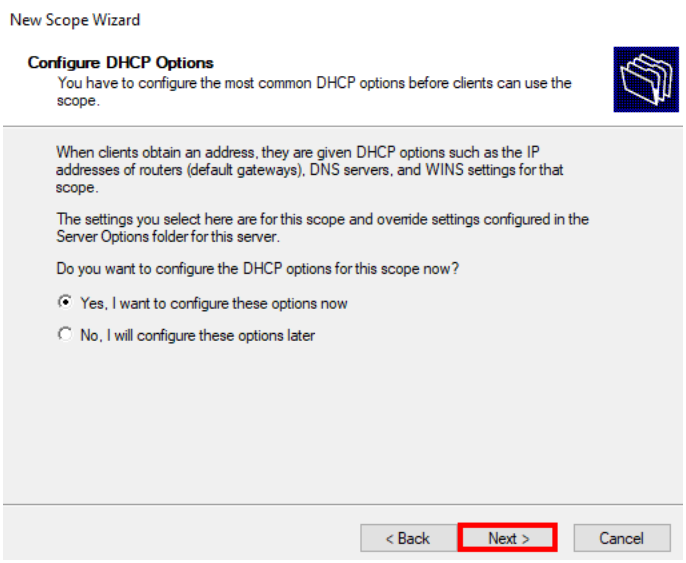
5 – **Add Exclusions and Delay**: Cấu hình dãy IP được loại trừ không cấp phát trong hệ thống (nếu có). Sau đó chọn **Next**



6 – Chọn thời gian cấp phát IP > **Next**

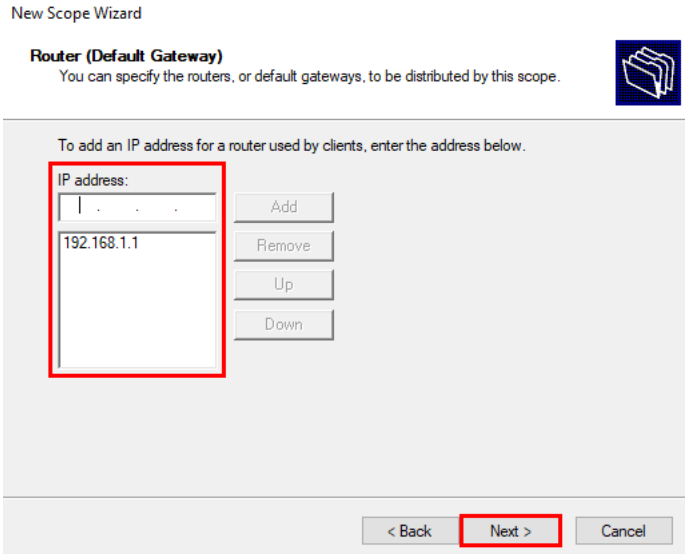


7 – Chọn **Next**

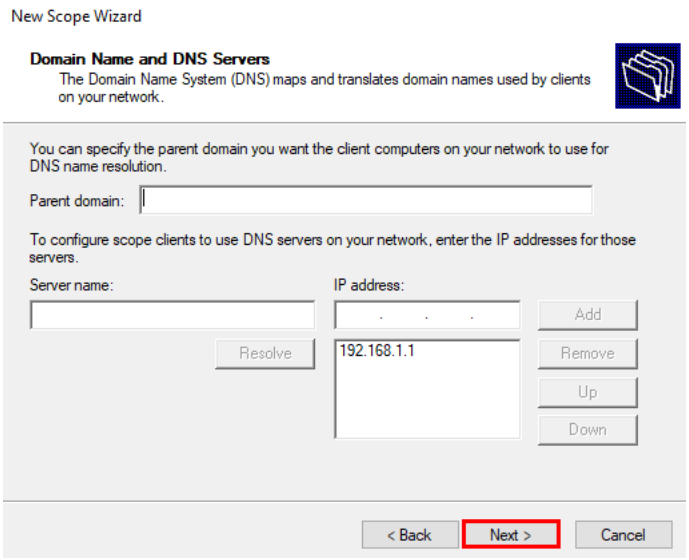


8 – Add Default Gateway > **Next**

Noted: Default Gateway (cổng mặc định) là cổng có tính năng chuyển tiếp gói tin, cho phép các máy tính trong mạng A giao tiếp được với các máy tính trong mạng B hoặc cho phép các máy tính trong mạng nội bộ (local network) kết nối được internet.

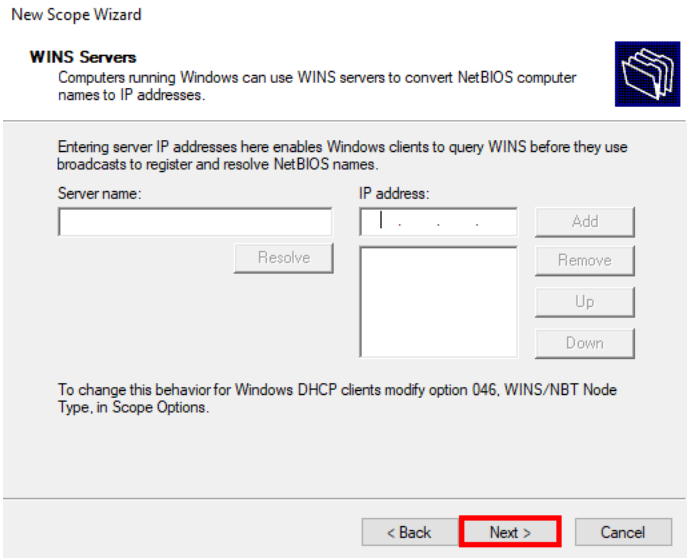


9 – Add Domain name hoặc DNS server nếu có. Nếu không có thể bỏ trống > **Next**

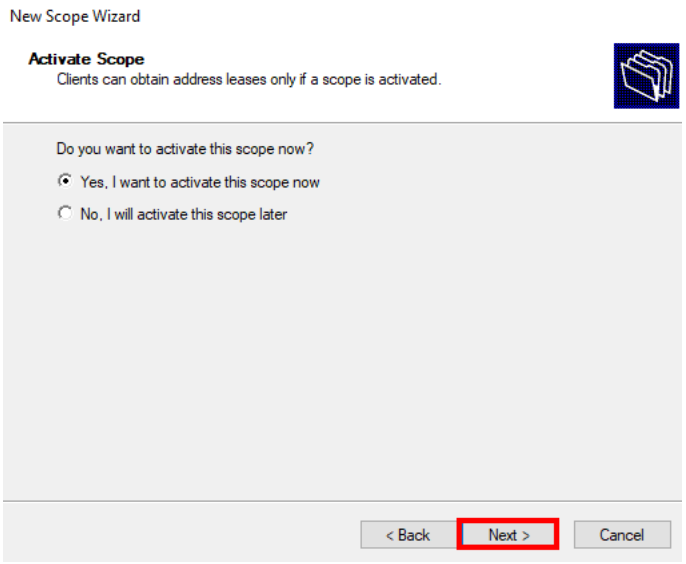


10 - WINS Server không có bỏ qua, chọn > **Next**

<u>Noted:</u> WINS Server một máy chủ phân giải tên, có chức năng là phân giải tên máy tính thành địa chỉ IP cho phép các máy tính trên mạng tìm thấy nhau sử dụng giao thức NetBIOS. Tuy nhiên, WINS chỉ hoạt động với các mạng máy tính sử dụng giao thức NetBIOS. WINS không thể được sử dụng trong các mạng máy tính sử dụng IPv6. Hiện tại WINS ít còn được sử dụng mà được thay thế bằng DNS Server.

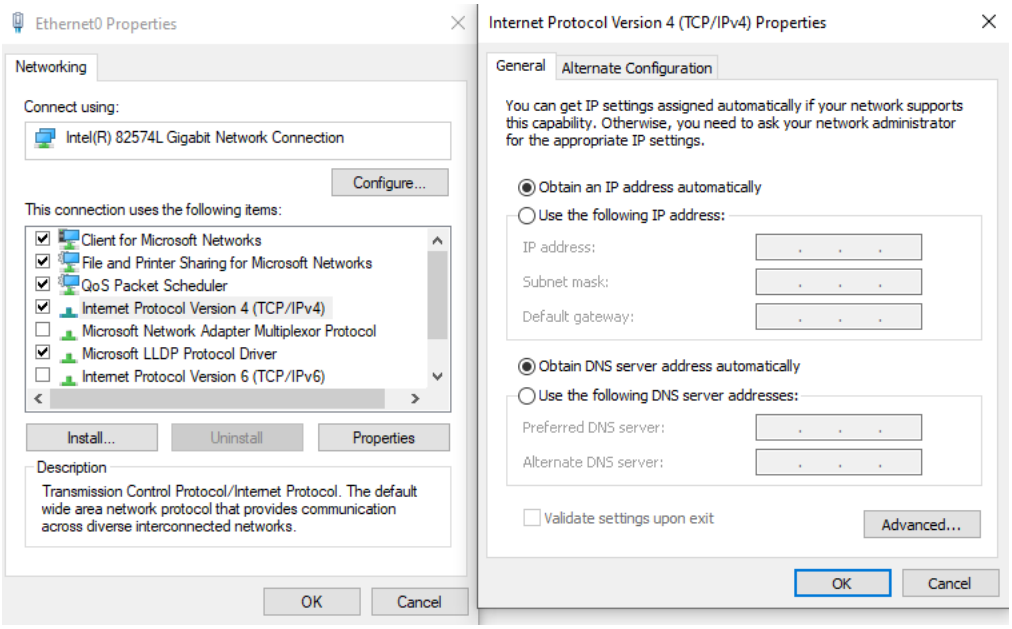


11 - Chọn **Next** > **Finish**



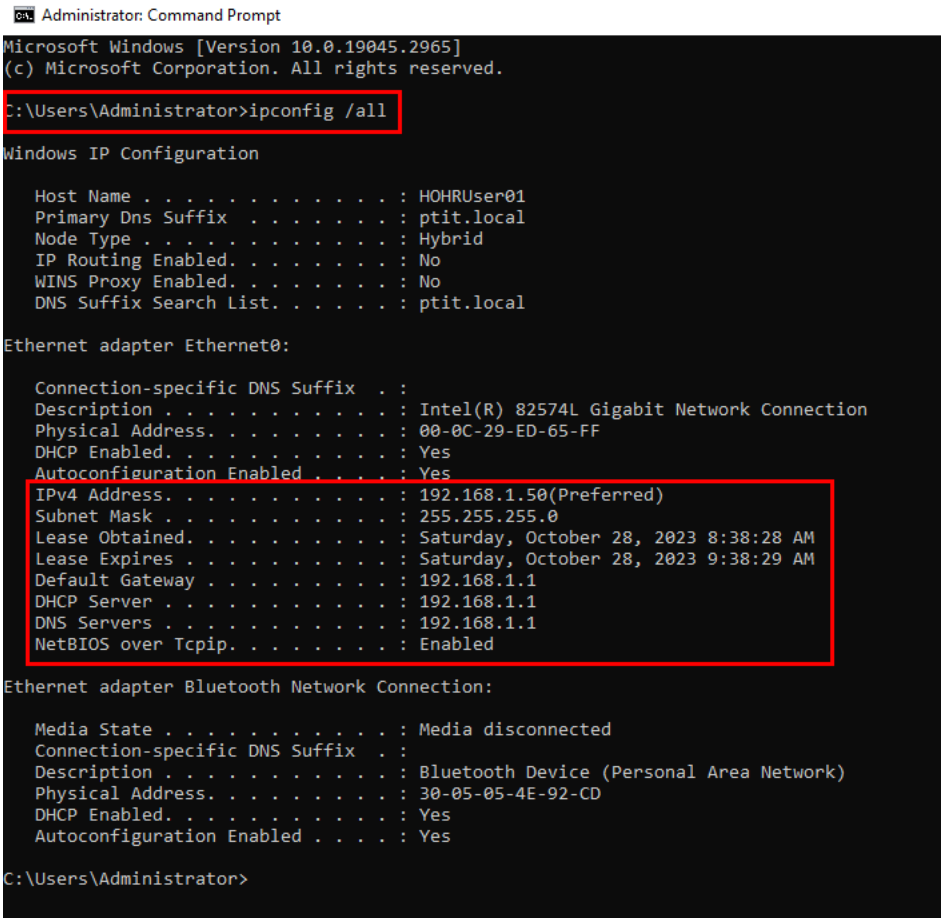
Kiểm tra trên máy Client, máy Windows 10

1 – Trên máy client chuyển IP sang DHCP



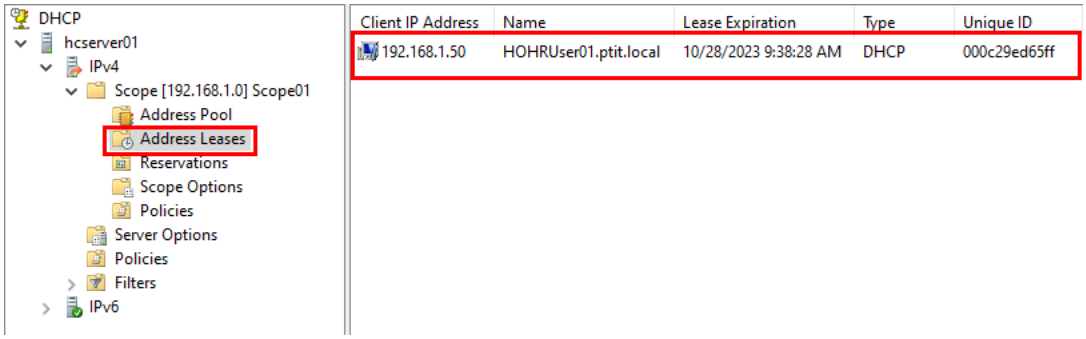
Mở command line, nhập: **ipconfig /all**

Kiểm tra thấy máy Client đã nhận được IP từ **DHCP Server01**



Trên máy DHCP Server01

Chọn **Address Leases**, bên Phải hiện thông tin của máy client đã được cấp IP bao gồm: Địa chỉ IP, Tên máy tính, Thời gian hết hạn cấp IP, Loại dịch vụ



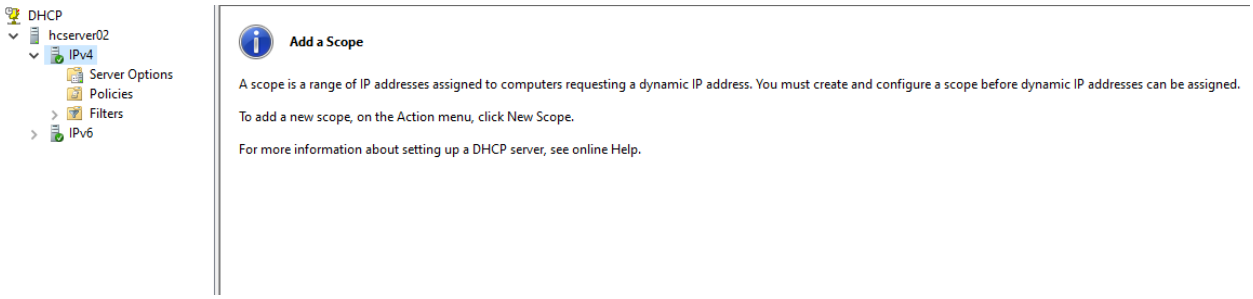
CẤU HÌNH DHCP FAILOVER

- DHCP Failover có chức năng cho phép hai máy chủ DHCP đồng bộ thông tin địa chỉ IP và cấu hình tùy chọn, đảm bảo khả năng cung cấp dịch vụ DHCP liên tục cho các máy client trong trường hợp một máy chủ DHCP bị lỗi.

1 – Tiến hành cài đặt thêm **1 DHCP Server02** (Cài đặt và tạo thêm 1 máy ảo Windows Server 2022)

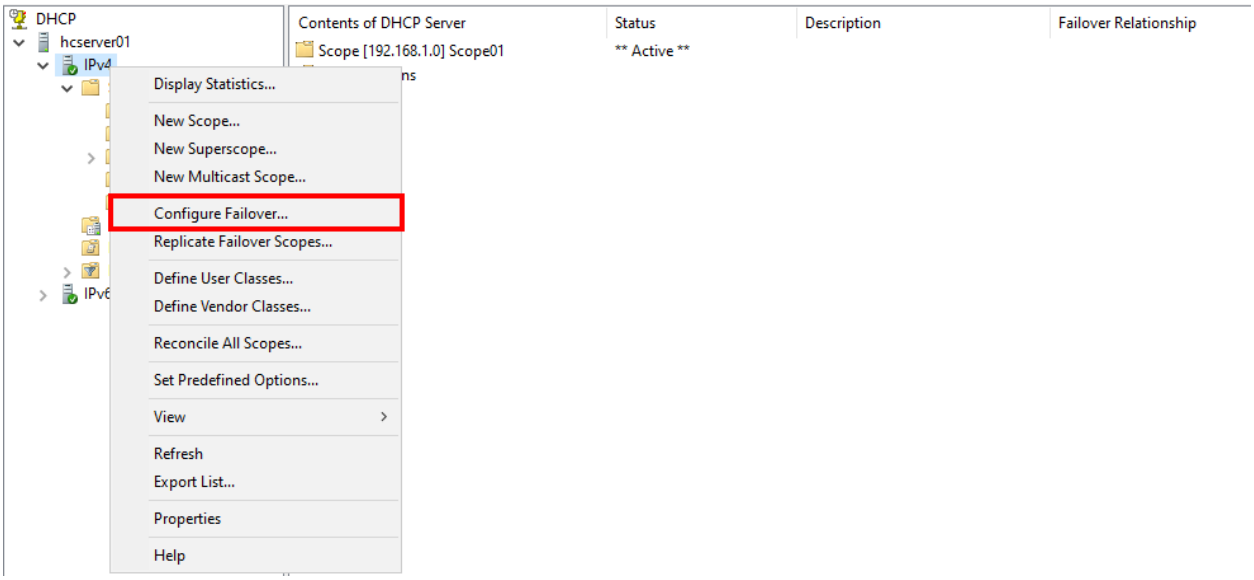
2 – Trên **DHCP Server02** thực hiện các bước cài dịch vụ DHCP Server (xem lại hướng dẫn **CÀI ĐẶT DỊCH VỤ DHCP SERVER** trang 08 – trang 13)

Trên **DHCP Server 02** KHÔNG thực hiện tạo các Scopes cấp phát IP



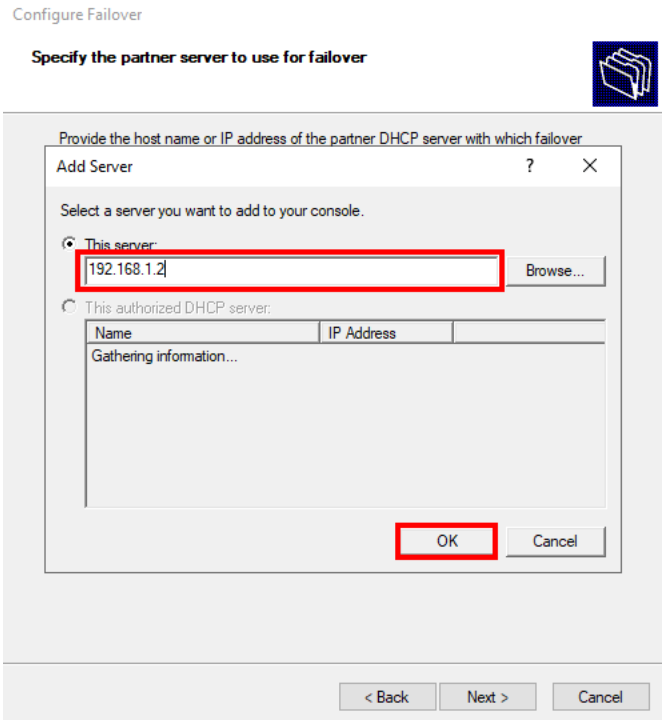
3 – Trên **DHCP Server01:**

- Chuột phải **IPv4 > Configure Failover…**



4 – Chọn những Scopes IP nào được đồng bộ thông qua DHCP Failover > **Next**

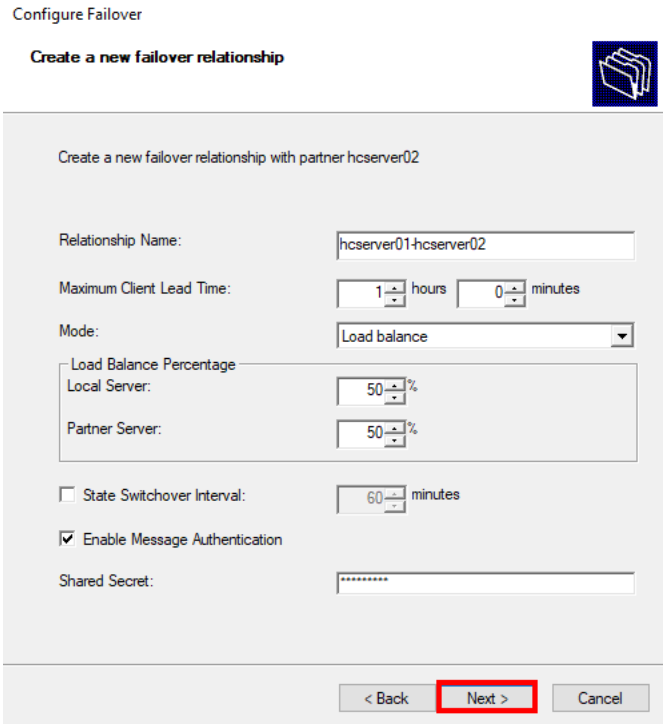
5 – Bước tiếp theo chỉ định server làm Partner Server, nhập địa chỉ IP của **DHCP Server02 > Enter > OK > Next**



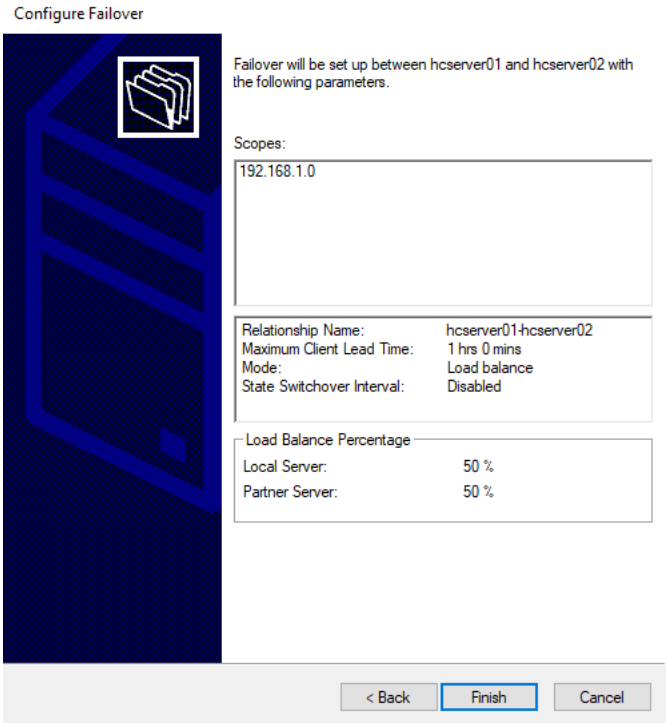
6 – Chỉ định hình thức hoạt động của các server:

- Load balance: cân bằng tải và tỉ trọng trên mỗi server sẽ là 50%, có thể điều chỉnh tỉ lệ 70% - 30% tùy vào yêu cầu thực tế.

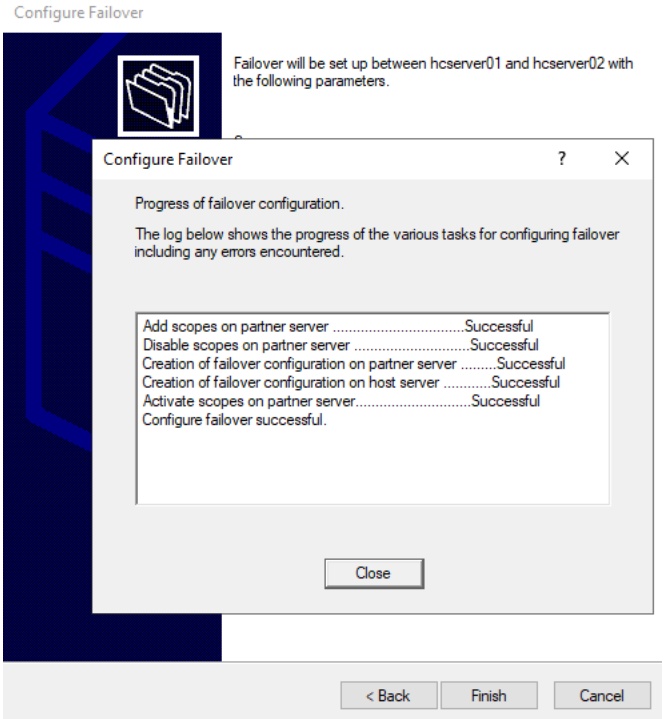
- Hot Standby (Active – Passive): một DHCP Server là Active chịu trách nhiệm chính cấp địa chỉ IP và DHCP Server còn lại là standby nhiệm vụ dự phòng, khi DHCP Server Active gặp sự cố thì DHCP standby mới cấp phát IP



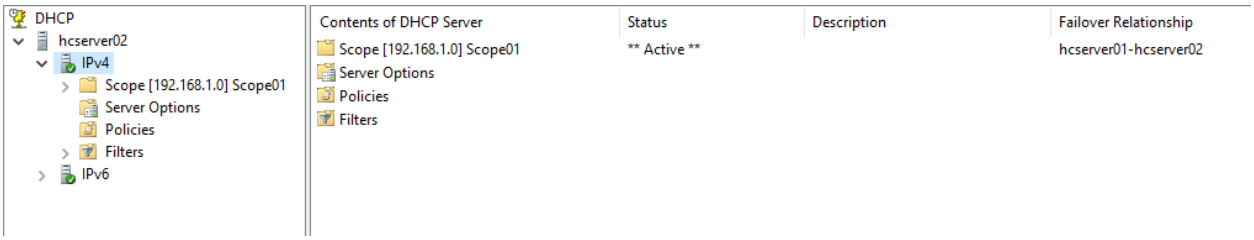
7 – Thông tin tổng quát về cấu hình dịch vụ Failover



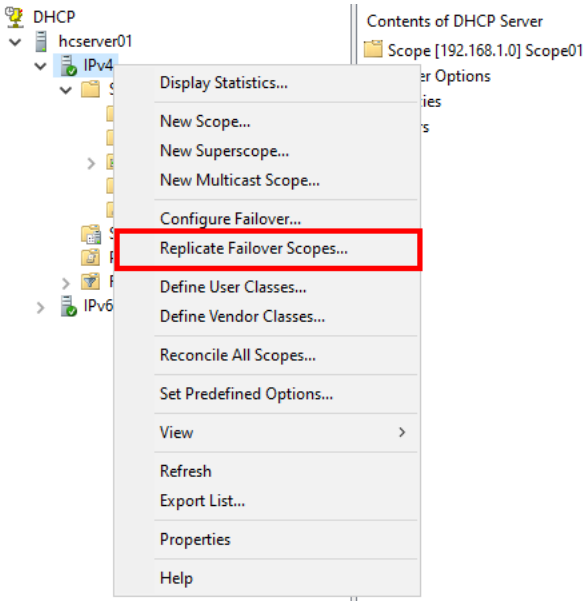
8 – **Close > Finish**. Sau khi cấu hình hoàn tất dữ liệu từ DHCP Server01 sẽ được tạo và chuyển qua DHCP Server02



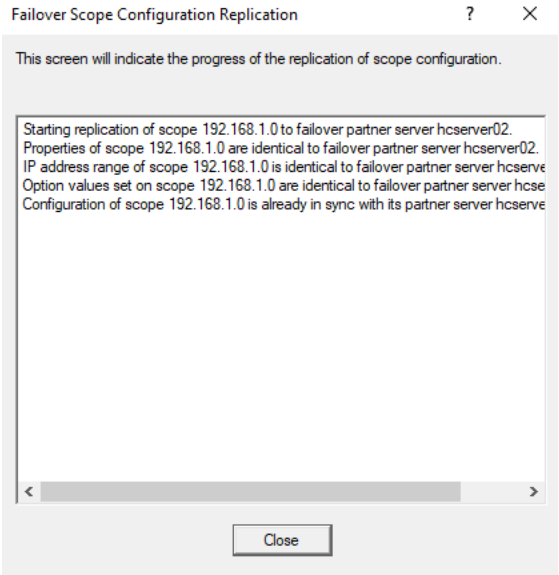
9 – Kiểm tra trên **DHCP Server02** đã có các thông tin scopes cấp phát IP



10 – Theo định kỳ dữ liệu giữa các server sẽ được đồng bộ. Để đồng bộ ngay lập tức có thể sử dụng chức năng **Replicate Failover Scope… > OK**



11 – Các dữ liệu sẽ được đồng bộ từ DHCP Server01 qua DHCP Server02



Kiểm tra

1 - Tắt dịch vụ DHCP trên **DHCP Server01** hoặc Shutdown máy **DHCP Server01**

2 - Máy client – Windows 10:

- Mở command line, nhập: **ipconfig /all**
- Máy client đang nhận ip 192.168.1.50

```
C:\Users\ptit>ipconfig /all

Windows IP Configuration

   Host Name . . . . . . . . . . . . : DESKTOP-HNFFIVV
   Primary Dns Suffix  . . . . . . . :
   Node Type . . . . . . . . . . . . : Hybrid
   IP Routing Enabled. . . . . . . . : No
   WINS Proxy Enabled. . . . . . . . : No

Ethernet adapter Ethernet0:

   Connection-specific DNS Suffix  . :
   Description . . . . . . . . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
   Physical Address. . . . . . . . . : 00-0C-29-ED-65-FF
   DHCP Enabled. . . . . . . . . . . : Yes
   Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
   IPv4 Address. . . . . . . . . . . : 192.168.1.50(Preferred)
   Subnet Mask . . . . . . . . . . . : 255.255.255.0
   Lease Obtained. . . . . . . . . . : Wednesday, October 25, 2023 4:54:34 PM
   Lease Expires . . . . . . . . . . : Wednesday, October 25, 2023 5:54:33 PM
   Default Gateway . . . . . . . . . : 192.168.1.1
   DHCP Server . . . . . . . . . . . : 192.168.1.2
   DNS Servers . . . . . . . . . . . : 192.168.1.1
   NetBIOS over Tcpip. . . . . . . . : Enabled
```

- Giải phóng địa chỉ IP đã được cấp phát: **ipconfig /release**
- Cấp mới địa chỉ IP: **ipconfig /renew**
- Máy client đã nhận ip mới **192.168.1.126** do **DHCP Server02** cấp

```
C:\Users\ptit>ipconfig /release

Windows IP Configuration

No operation can be performed on Bluetooth Network Connection while it has its media disconnected.

Ethernet adapter Ethernet0:

   Connection-specific DNS Suffix  . :
   Default Gateway . . . . . . . . . :

Ethernet adapter Bluetooth Network Connection:

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

C:\Users\ptit>ipconfig /renew

Windows IP Configuration

No operation can be performed on Bluetooth Network Connection while it has its media disconnected.

Ethernet adapter Ethernet0:

   Connection-specific DNS Suffix  . :
   IPv4 Address. . . . . . . . . . . : 192.168.1.126
   Subnet Mask . . . . . . . . . . . : 255.255.255.0
   Default Gateway . . . . . . . . . : 192.168.1.1

Ethernet adapter Bluetooth Network Connection:

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

C:\Users\ptit>
```

3 - Trên **DHCP Server02** ghi nhận đã cấp IP mới cho máy client.