

Bài 1:**TRIỂN KHAI WINDOWS DEPLOYMENT SERVICES (WDS).**

Các nội dung chính sẽ được đề cập:

- ✓ Cài đặt và cấu hình Windows Deployment Services (WDS).
- ✓ Triển khai cài đặt Windows tự động qua mạng LAN.

1.1 Cài đặt và cấu hình Windows Deployment Services (WDS).**1. Yêu cầu bài Lab:**

- + Trên máy *BKAP-DC12-01*, thực hiện cài đặt **DHCP Server**.
- + Trên máy *BKAP-SRV12-01*, triển khai cài đặt **Windows Deployment Services (WDS)**.
- + Chuẩn bị đĩa cài *Windows 8 Pro 32 bits* hoặc *64 bits*.

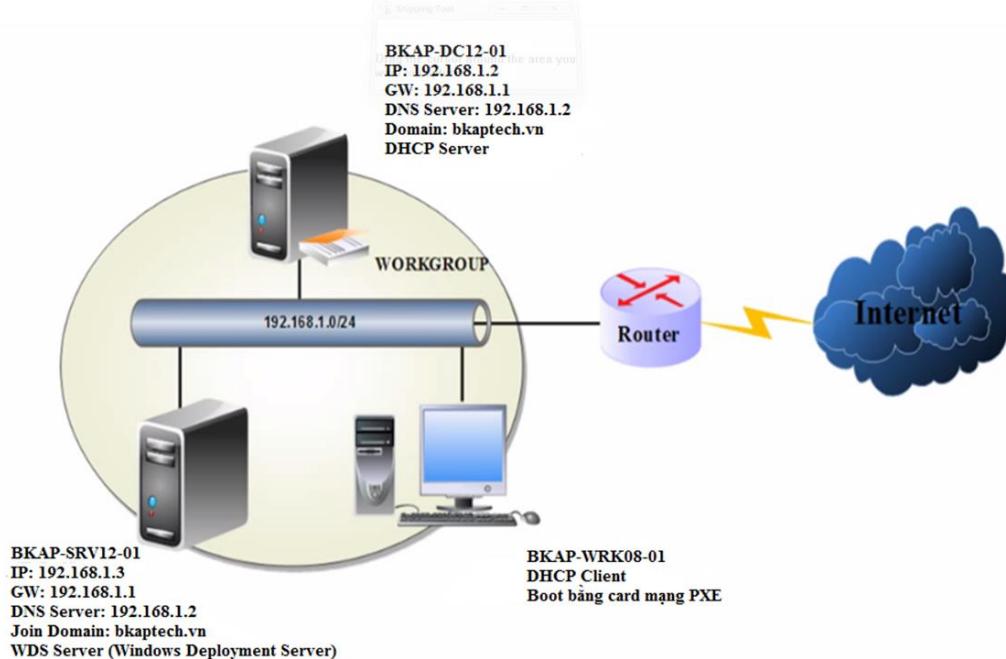
2. Yêu cầu chuẩn bị:

- + Máy *BKAP-DC12-01* : Domain Controller chạy *HDH Windows Server 2012* quản lý miền **bkaptech.vn** và đóng vai trò **DHCP Server**.
- + Máy *BKAP-SRV12-01* : Join vào Domain , đóng vai trò **WDS Server**.
- + Máy Client : chưa cài Hệ điều hành nào.

3. Mô hình Lab:

HỆ THỐNG ĐÀO TẠO CNTT QUỐC TẾ BACHKHOA-APTECH

Lab 1.1 Triển khai cài đặt và cấu hình Windows Deployment Services (WDS)



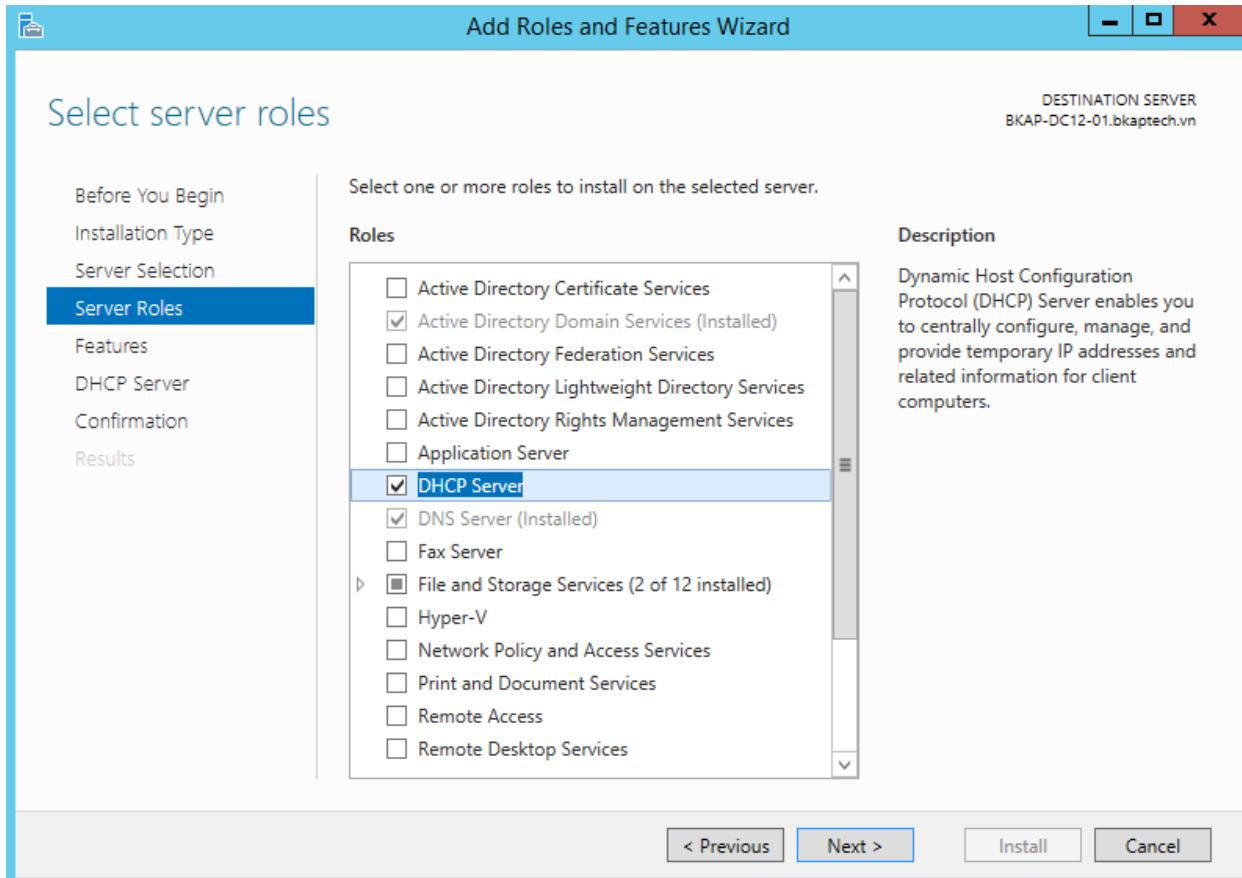
Hình 1.1

Sơ đồ địa chỉ như sau:

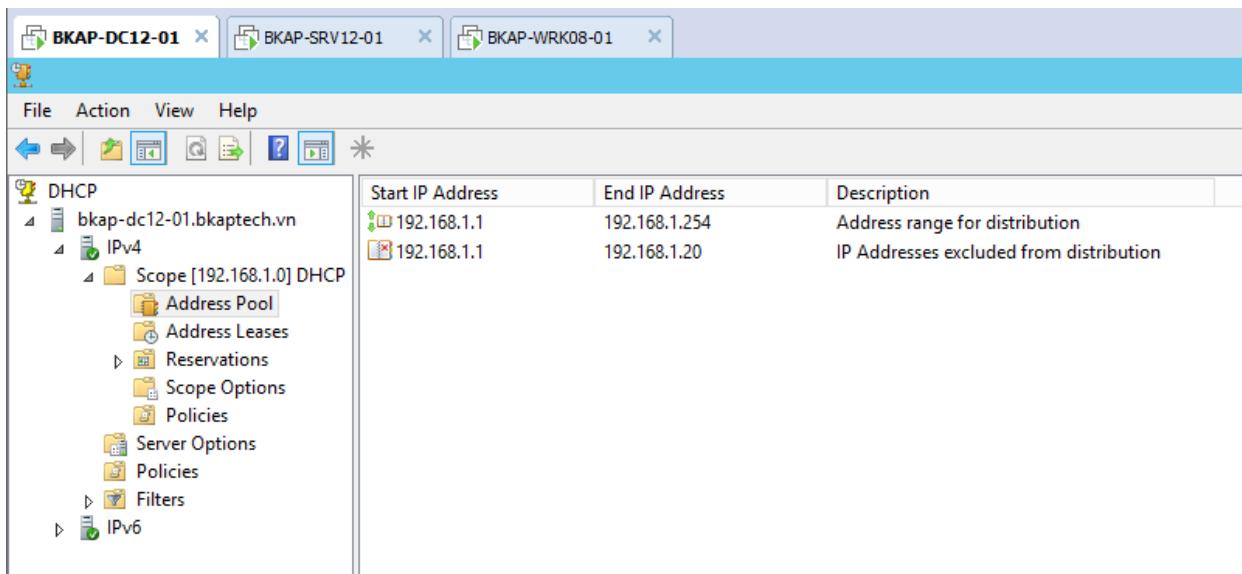
Thông số	BKAP-DC12-01	BKAP-SRV12-01	BKAP-WRK08-01
IP address	192.168.1.2	192.168.1.3	DHCP Client
Gateway	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.1
Subnet Mask	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
DNS Server	192.168.1.2	192.168.1.2	192.168.1.2

Hướng dẫn chi tiết:

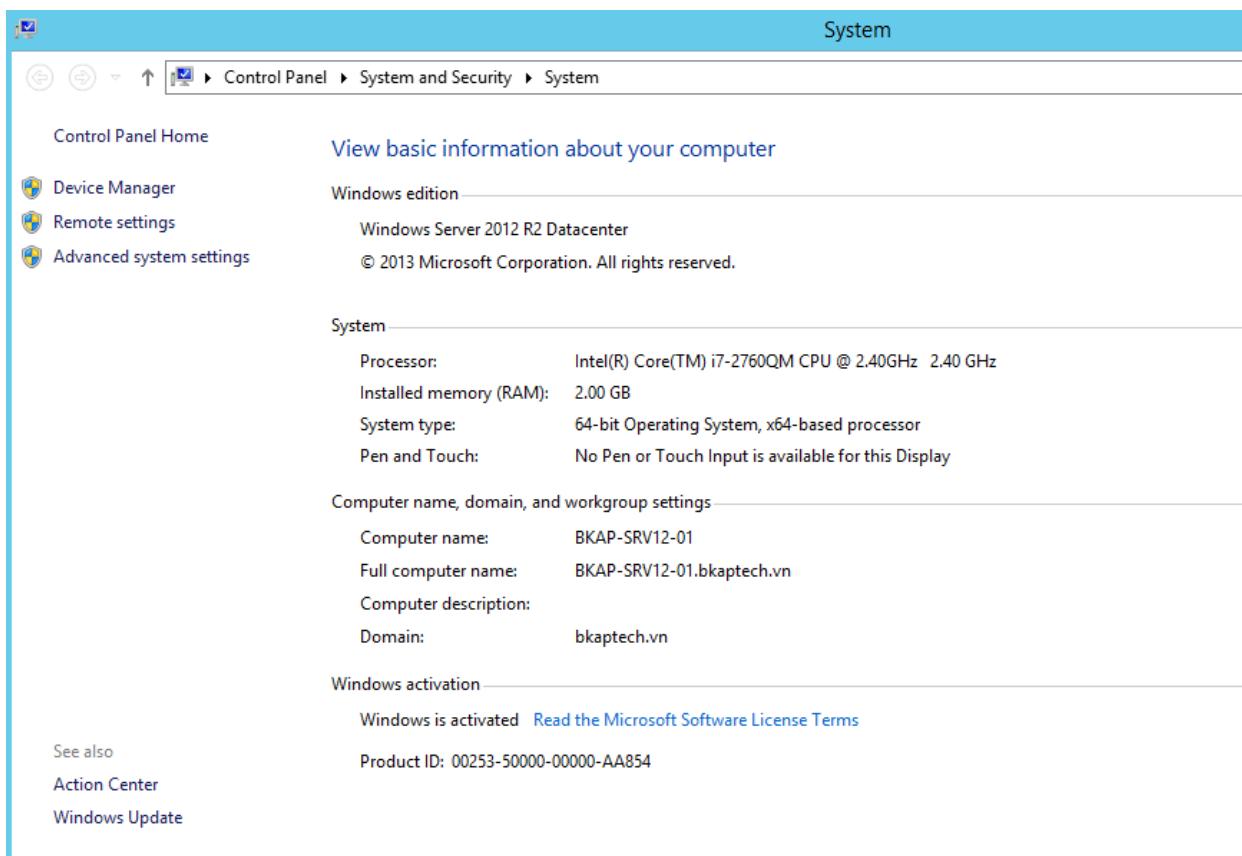
- Mở các máy ảo , kết nối như hình trên , thực hiện ping thông giữa các máy.
- Trên máy *BKAP-DC12-01* , thực hiện cài đặt và cấu hình **DHCP Server**.
 - Cài đặt **DHCP Server**.



- Cấu hình DHCP Server.

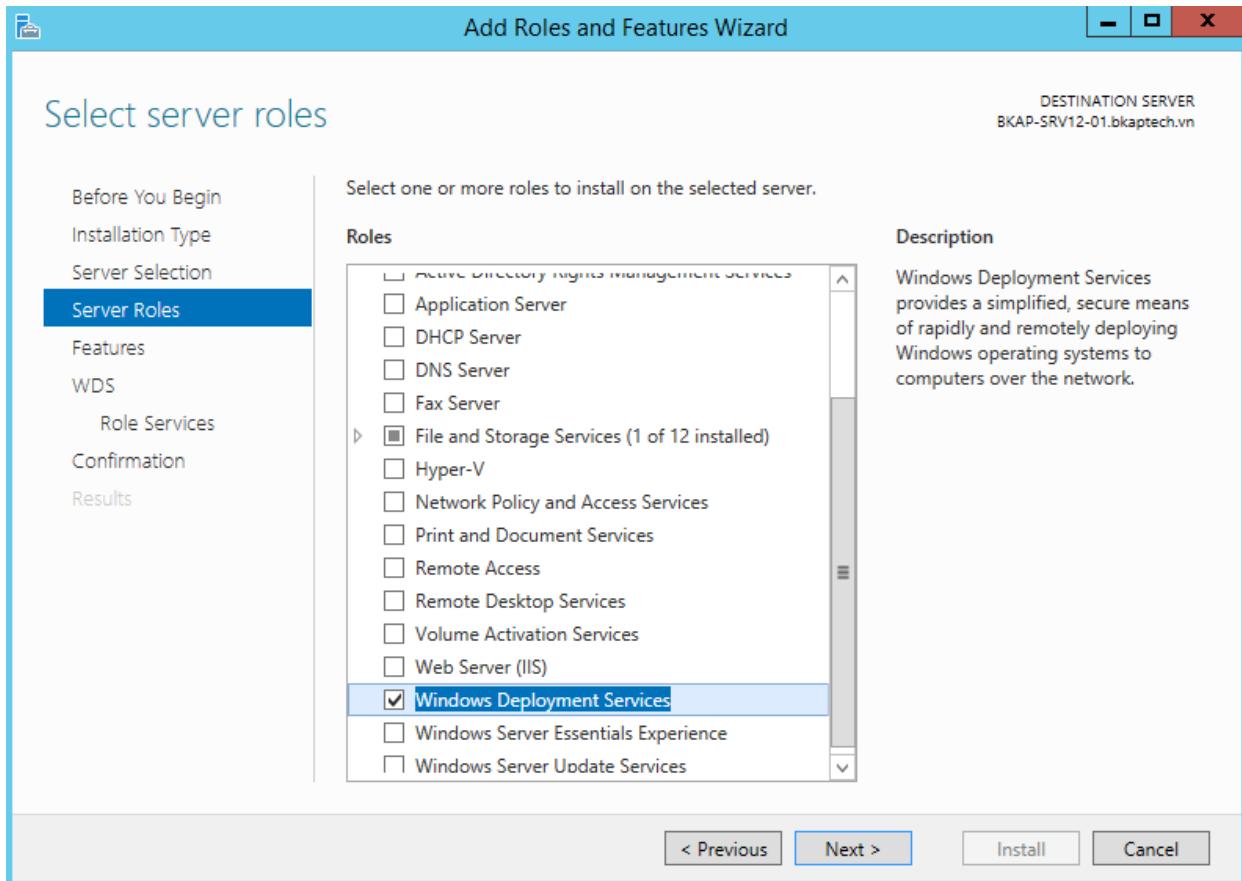


- Chuyển sang máy *BKAP-SRV12-01*, thực hiện:
 - Join vào Domain, đăng nhập bằng tài khoản **bkaptech\administrator**.

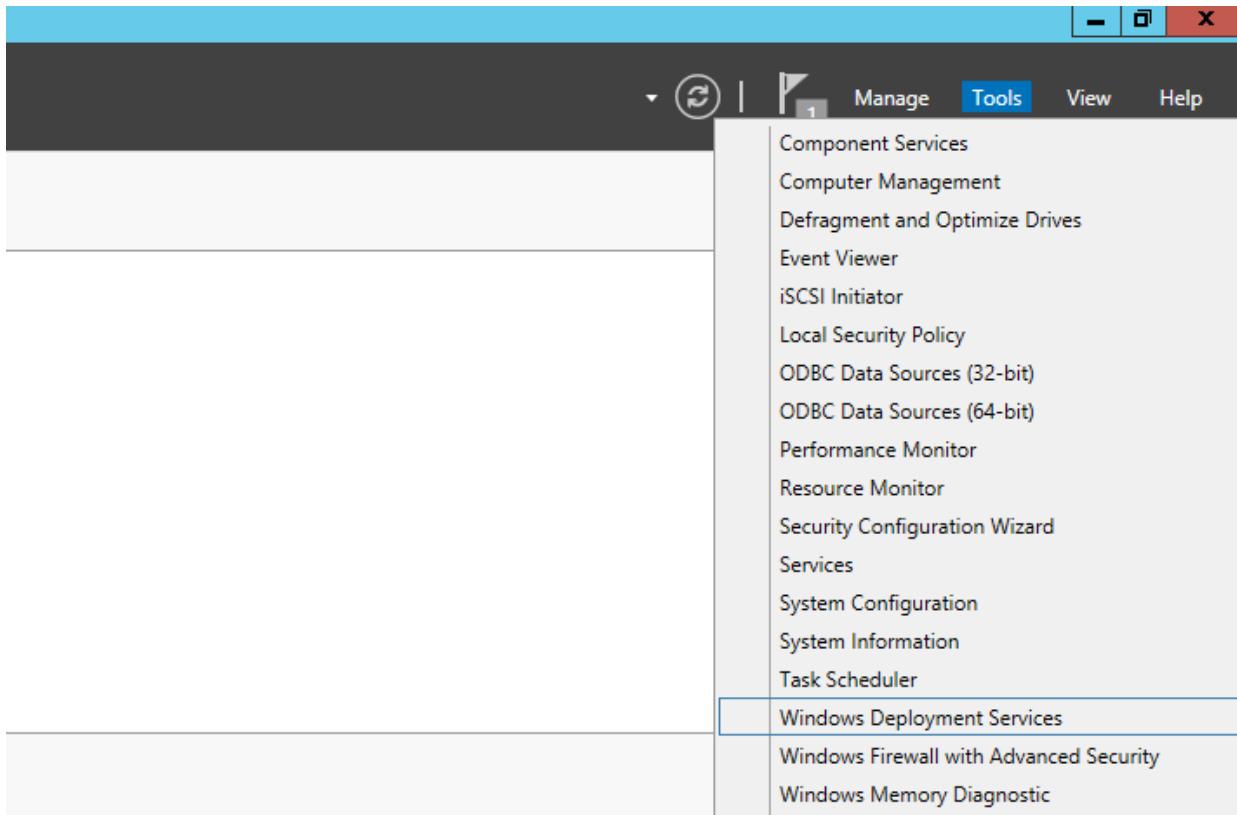


o Cài đặt và cấu hình dịch vụ WDS:

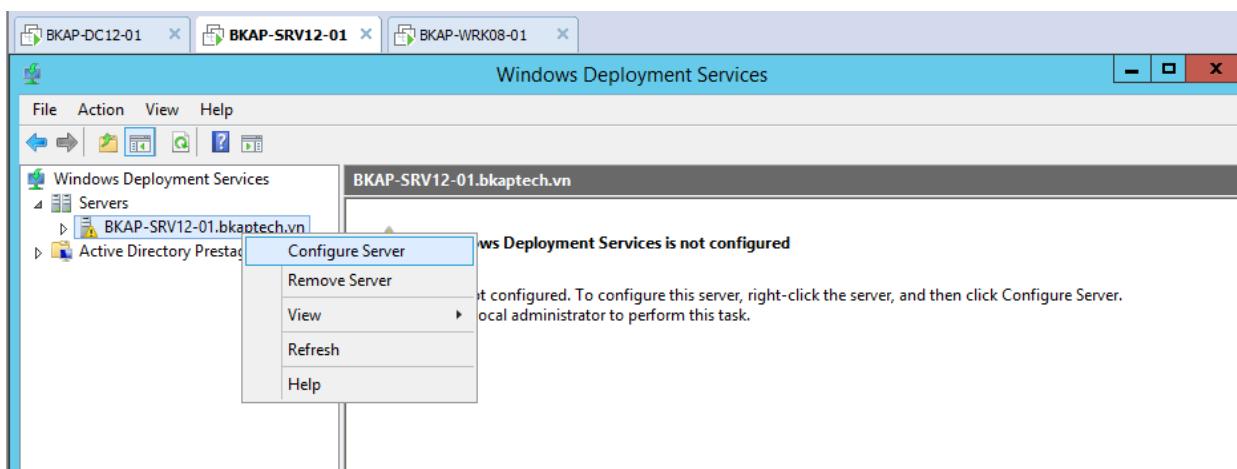
- Cài đặt dịch vụ WDS:



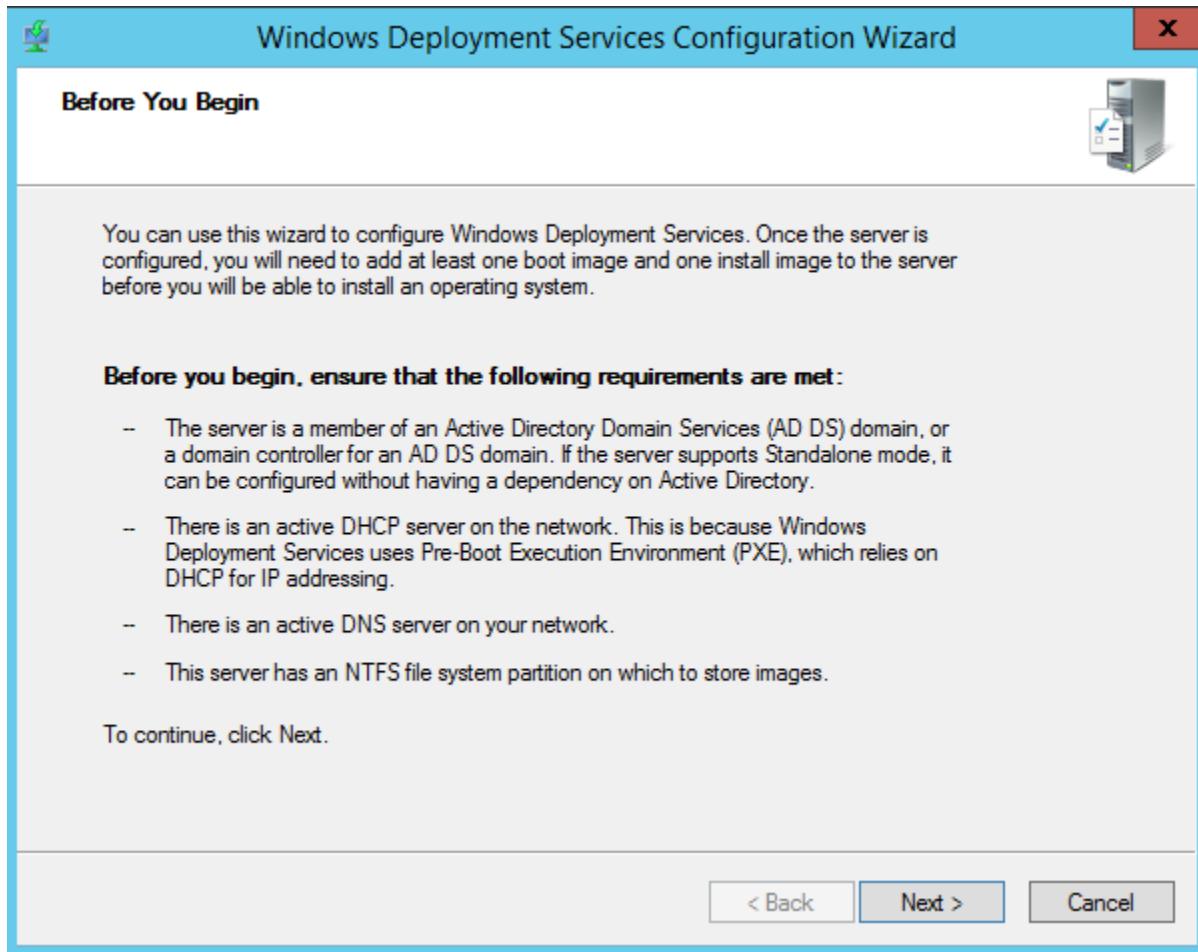
- Cấu hình dịch vụ WDS:
 - Trong cửa sổ **Server Manager**, click vào **Tools / Windows Deployment Services**.



- Trong cửa sổ **Windows Deployment Services**, click chuột phải vào Server chọn **Configure Server**.



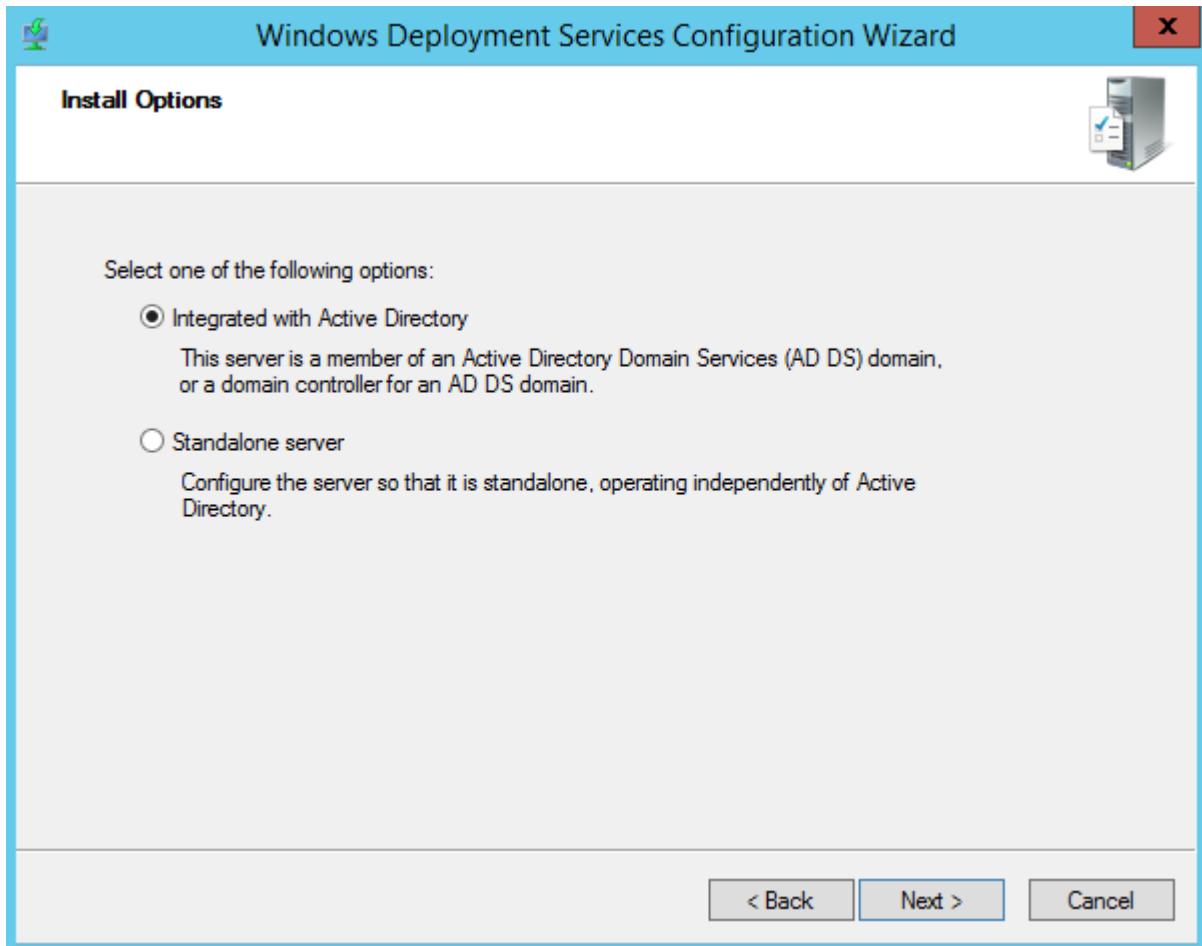
- Tại cửa sổ **Windows Deployment Services Configuration Wizard**, click vào Next.

**Before you begin, ensure that the following requirements are met:**

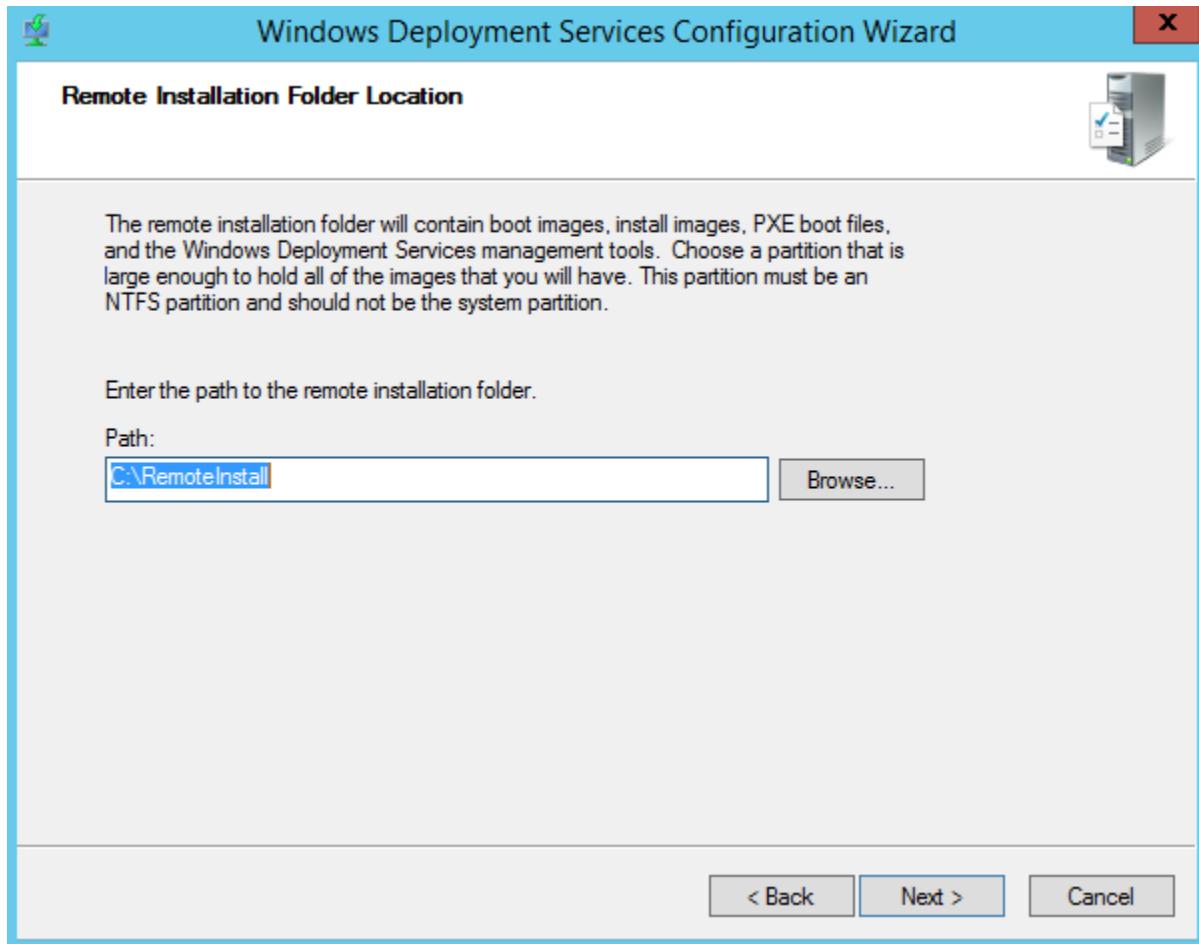
- The server is a member of an Active Directory Domain Services (AD DS) domain, or a domain controller for an AD DS domain. If the server supports Standalone mode, it can be configured without having a dependency on Active Directory.
- There is an active DHCP server on the network. This is because Windows Deployment Services uses Pre-Boot Execution Environment (PXE), which relies on DHCP for IP addressing.
- There is an active DNS server on your network.
- This server has an NTFS file system partition on which to store images.

To continue, click Next.

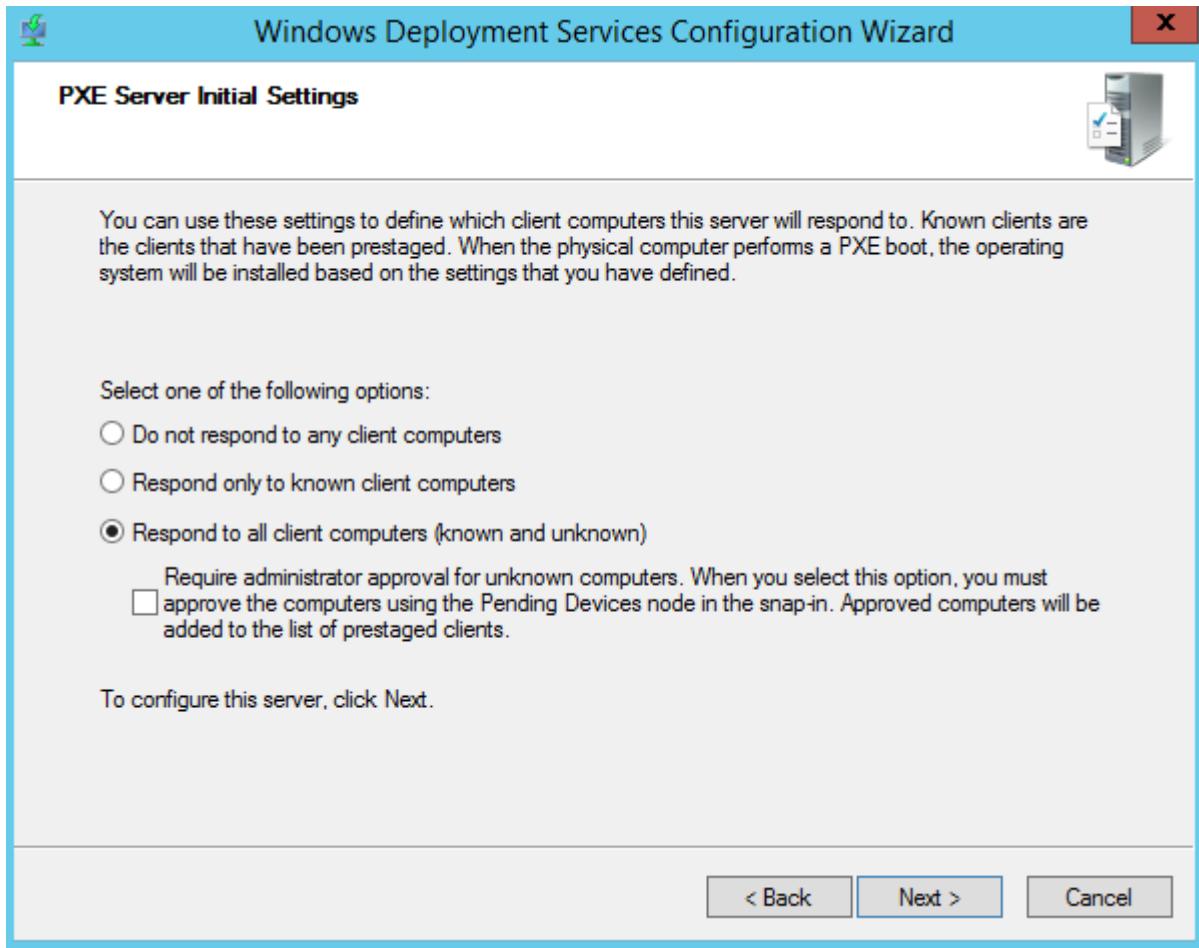
- Tại cửa sổ **Install Options**, chọn vào **Integrated with Active Directory**, click vào **Next**.



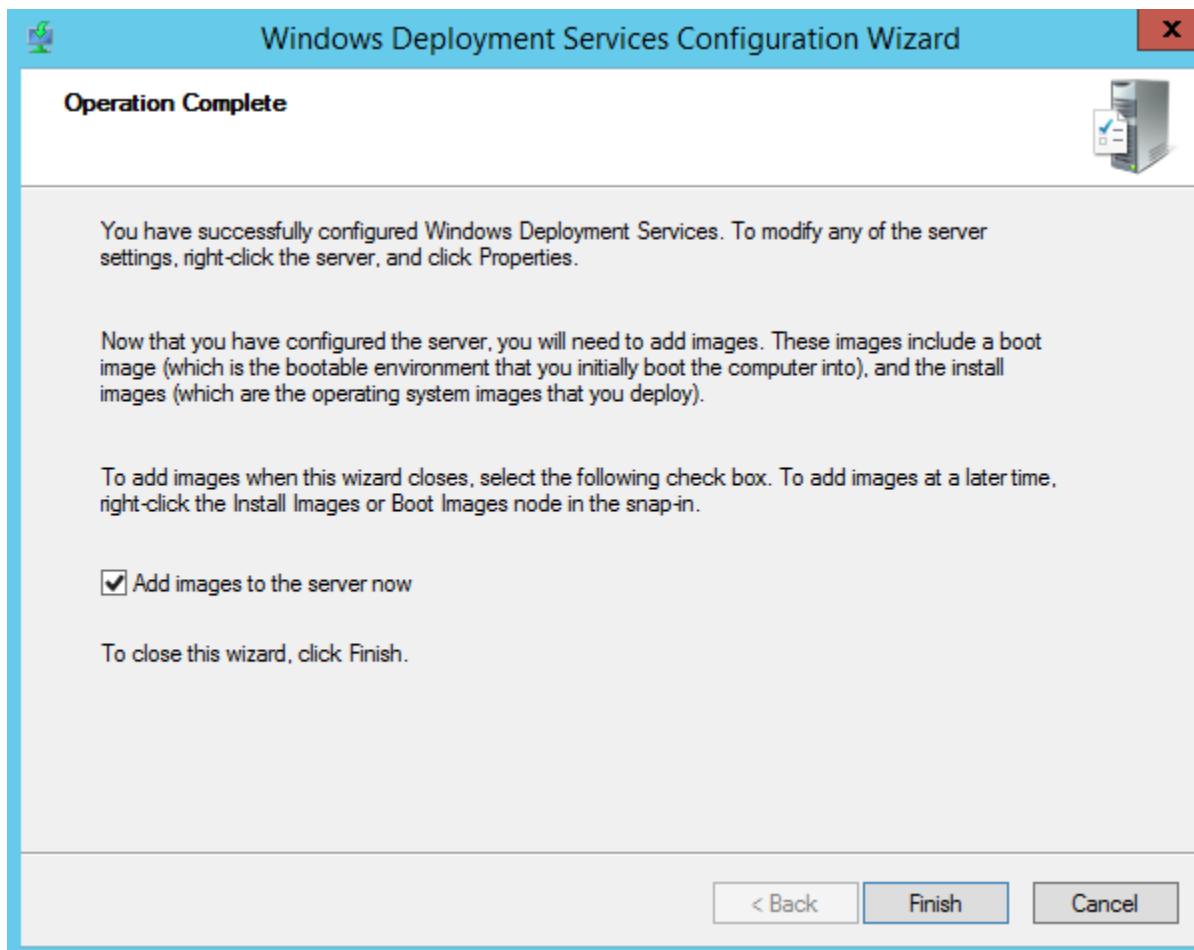
- Tại cửa sổ **Remote Installation Folder Location**, click vào **Next**.



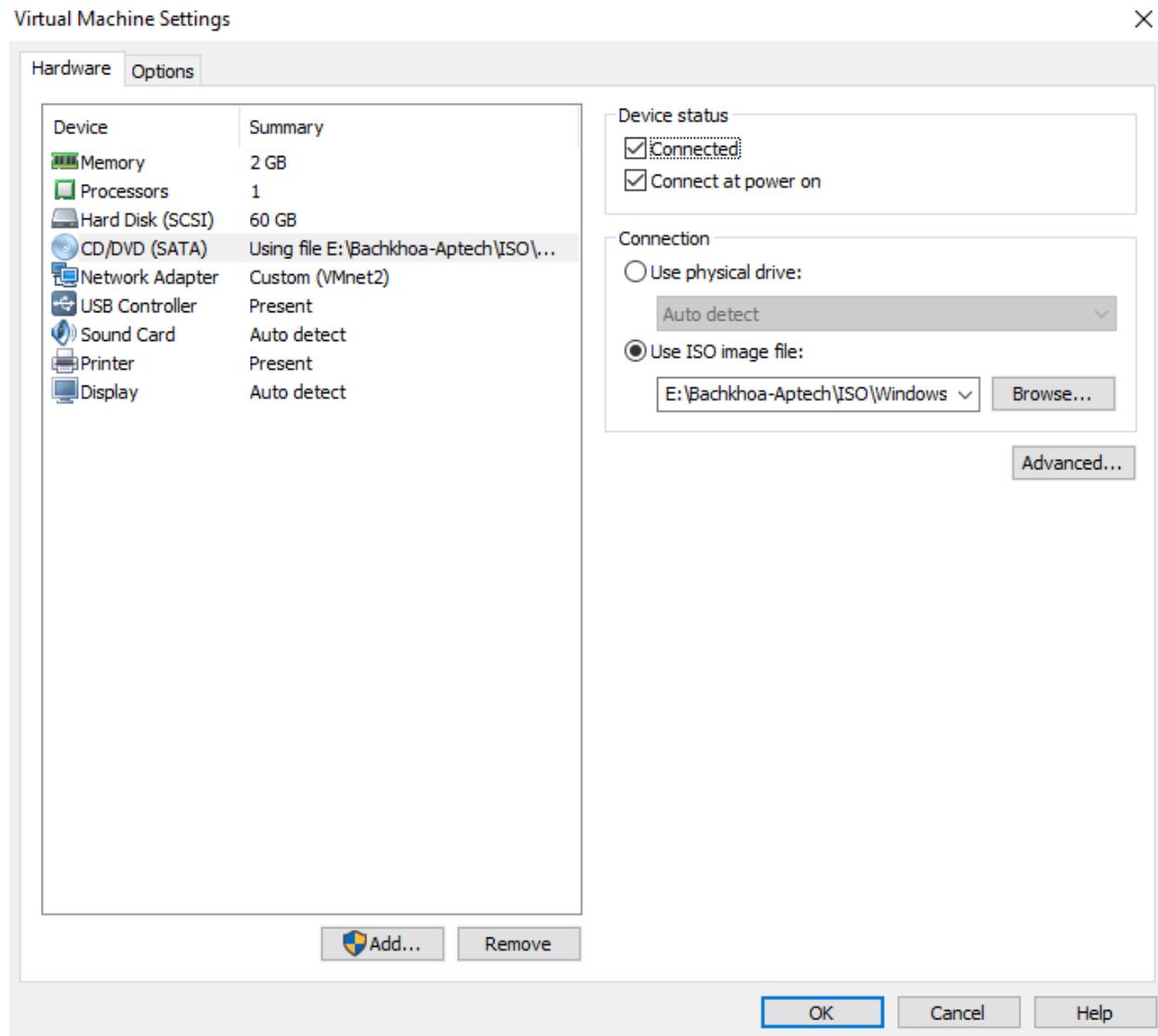
- Tại cửa sổ **PXE Server Initial Settings**, click chọn vào **Respond to all client computers (known and unknown)**, click vào Next.



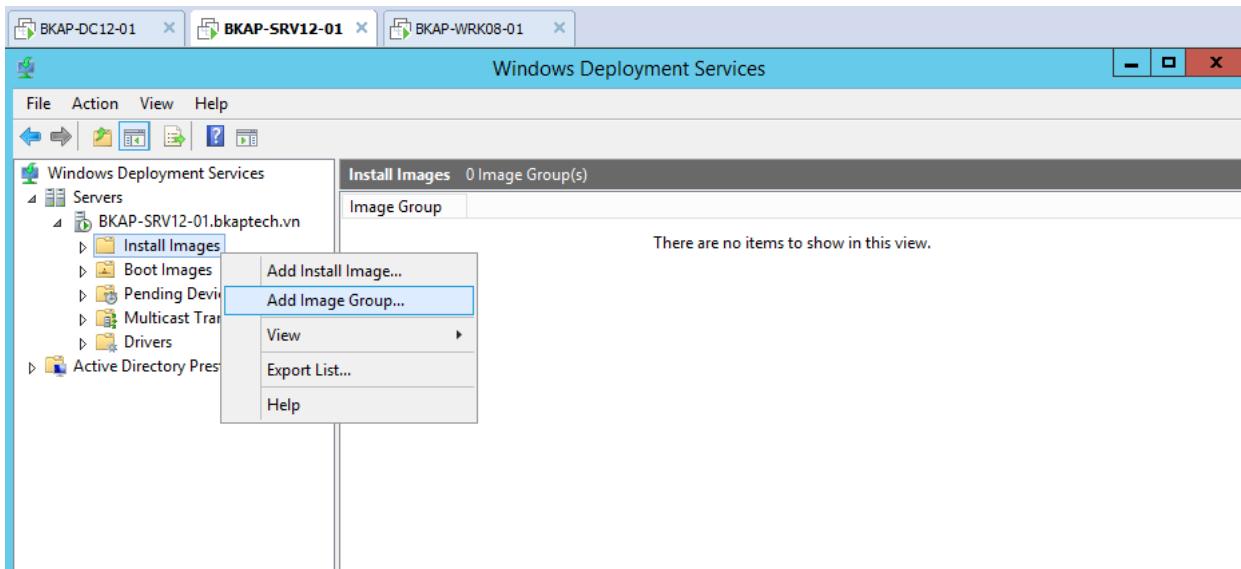
- Tại cửa sổ **Operation Complete**, click vào **Finish**.



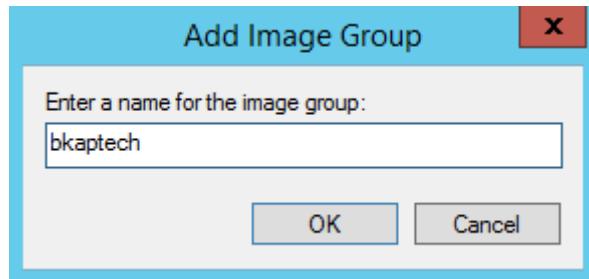
- Thực hiện *Add* file ISO cài đặt Windows 8.1 vào ổ đĩa DVD của máy BKAP-SRV12-01.



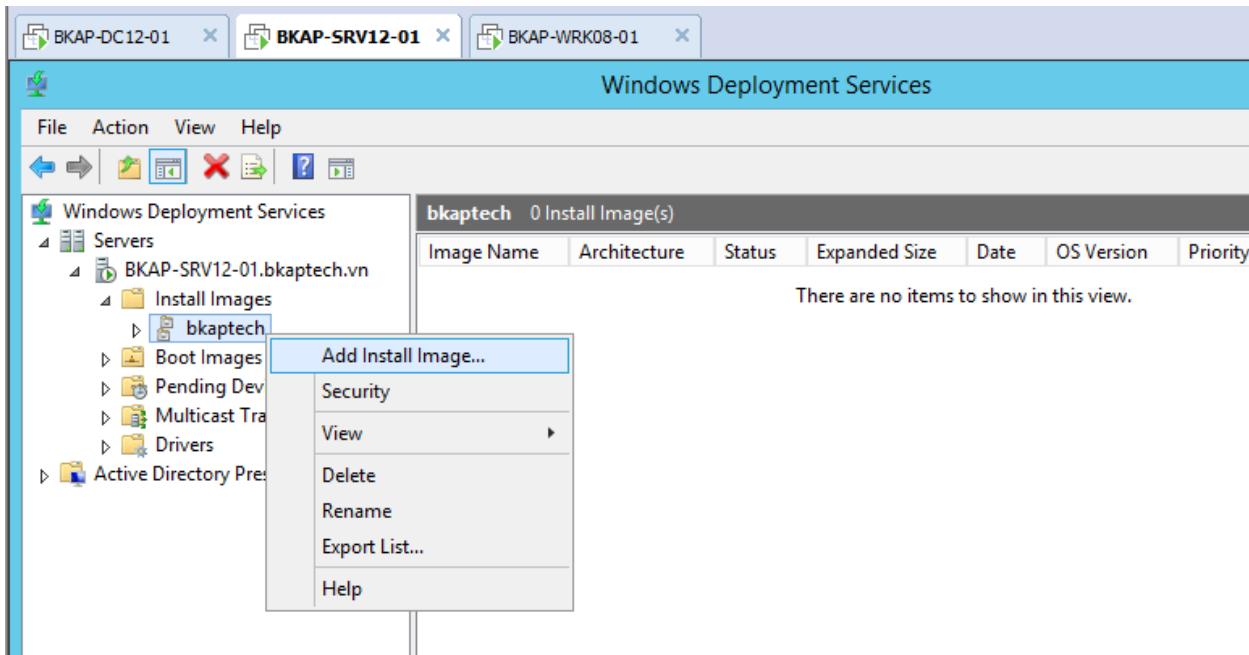
- Trong cửa sổ **Windows Deployment Services** , click chuột phải tại **Install Images** , chọn **Add Image Group...**



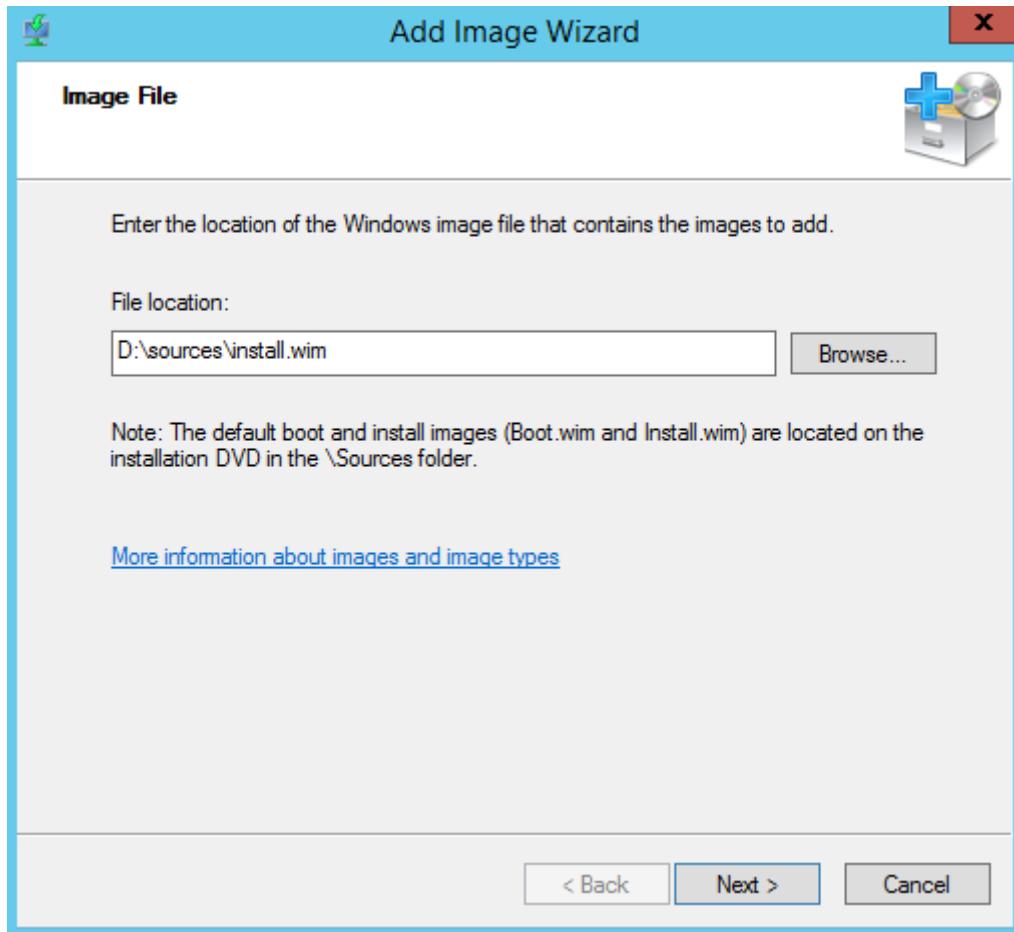
- Tại cửa sổ **Add Image Group** , nhập vào tên *bkaptech*.



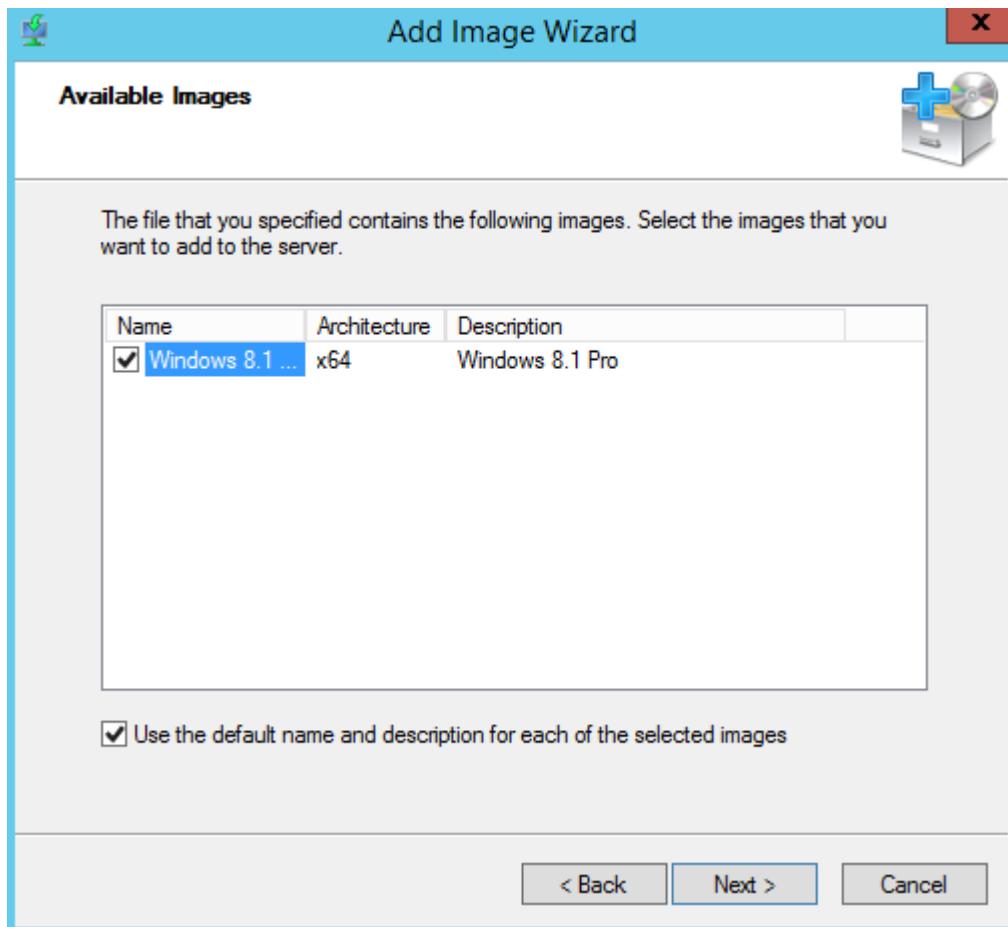
- Click chuột phải tại *bkaptech* vừa tạo , chọn **Add Install Image...**



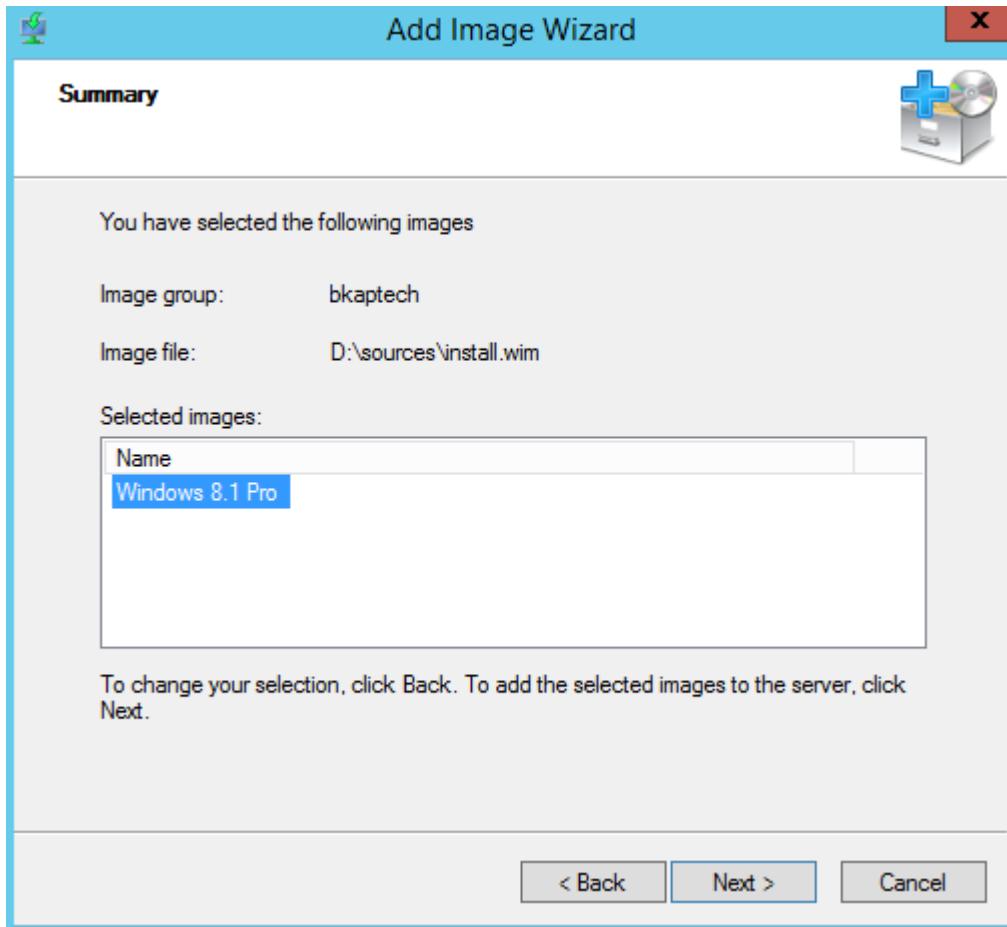
- Tại cửa sổ **Image File**, tại mục **File location** , **Browse** đến file **install.wim** trong ổ đĩa dvd windows.



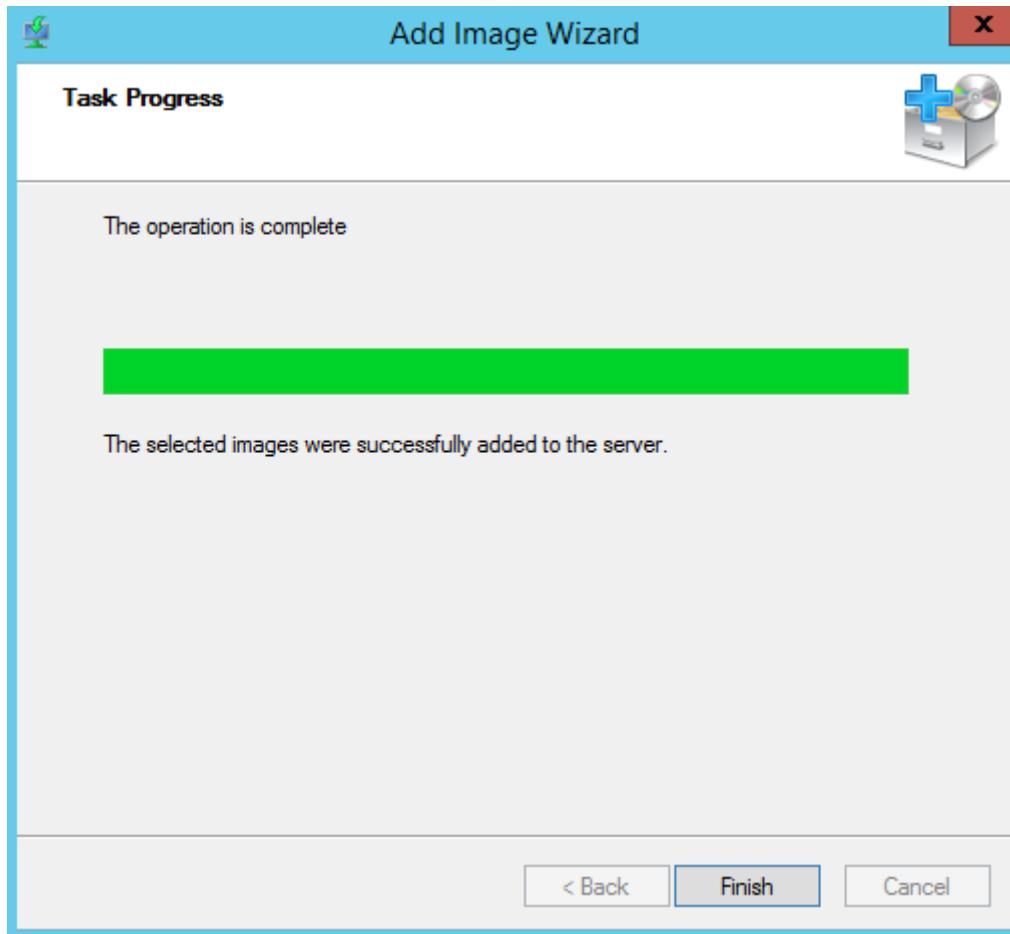
- Tại cửa sổ **Available Images**, chọn *HDH* cần cài đặt, click vào **Next**.



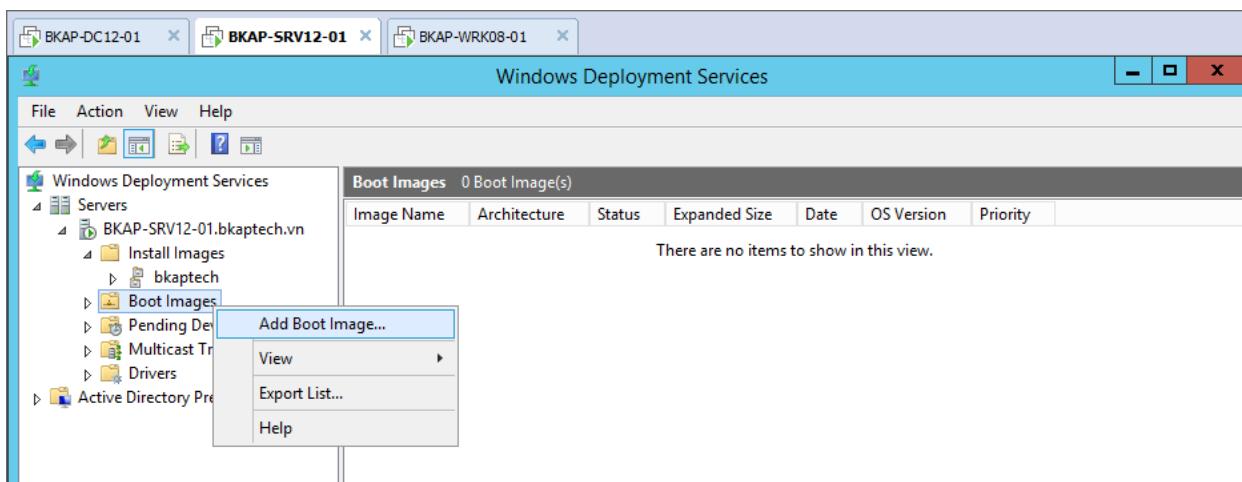
- Tại cửa sổ **Summary** , click vào **Next**.



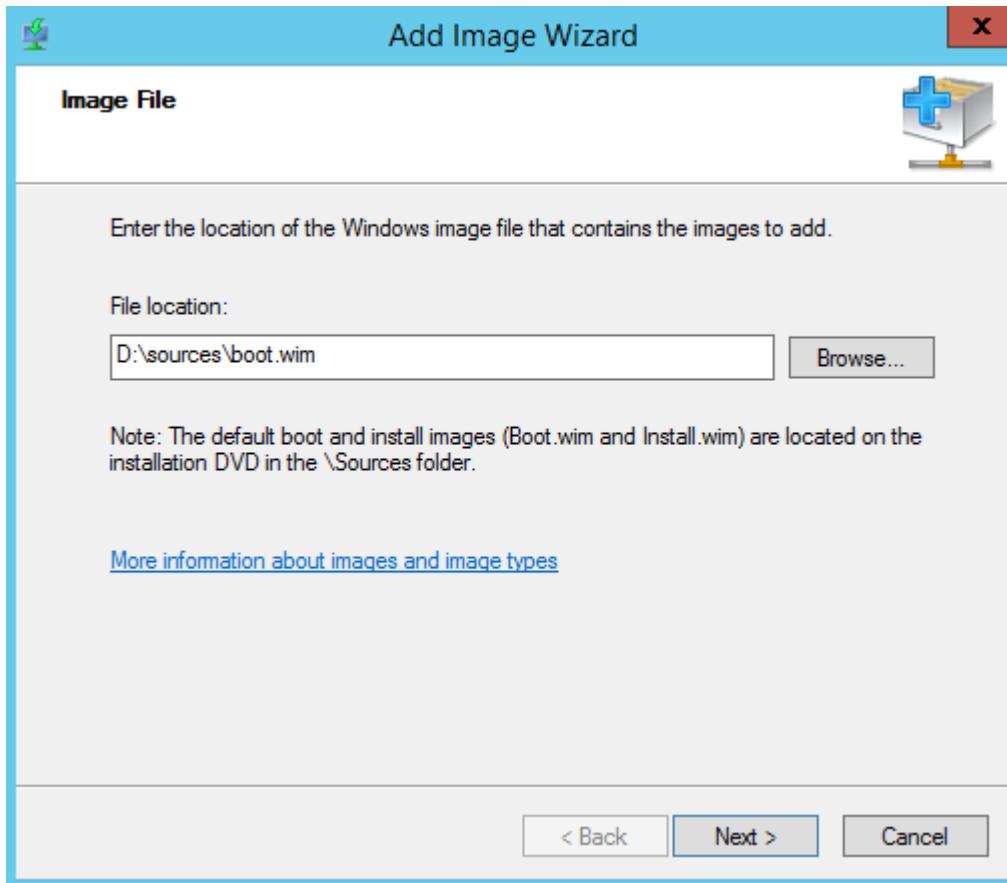
- Máy chủ tiến hành add file *install.wim*, tại cửa sổ Task Progress, click vào Finish.



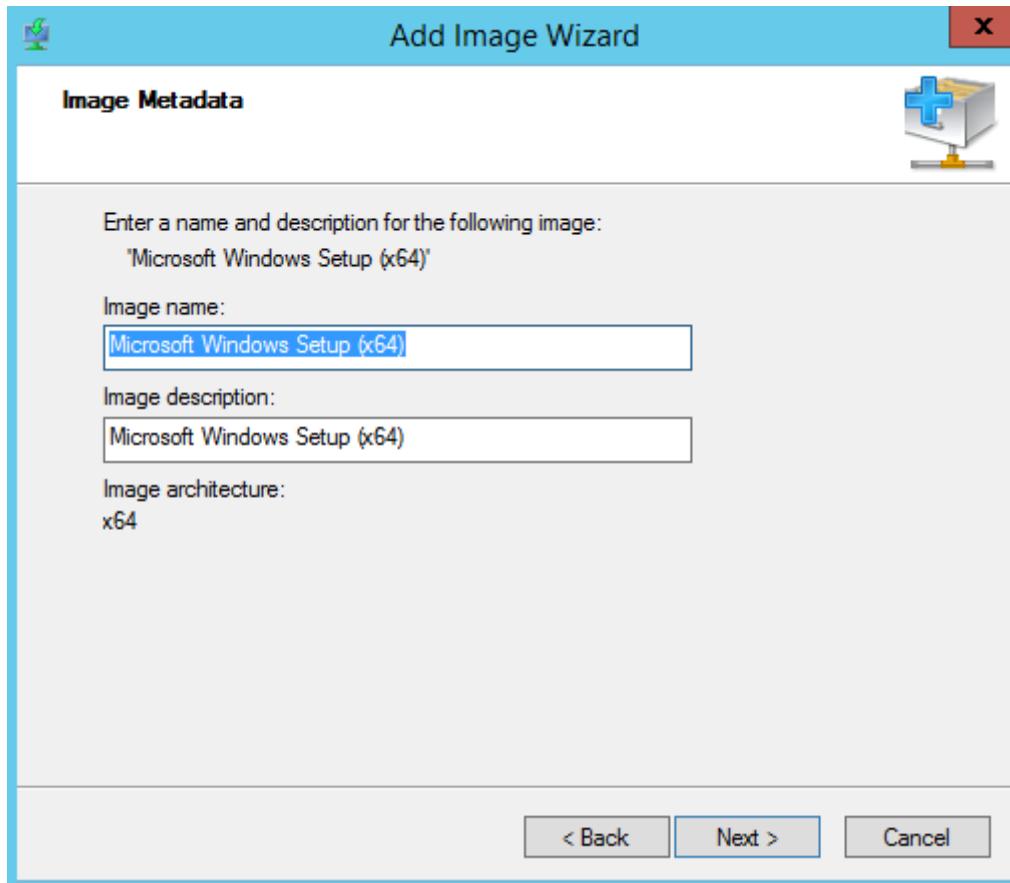
- Tại cửa sổ Windows Deployment Services, click chuột phải tại Boot Images , chọn Add Boot Images.

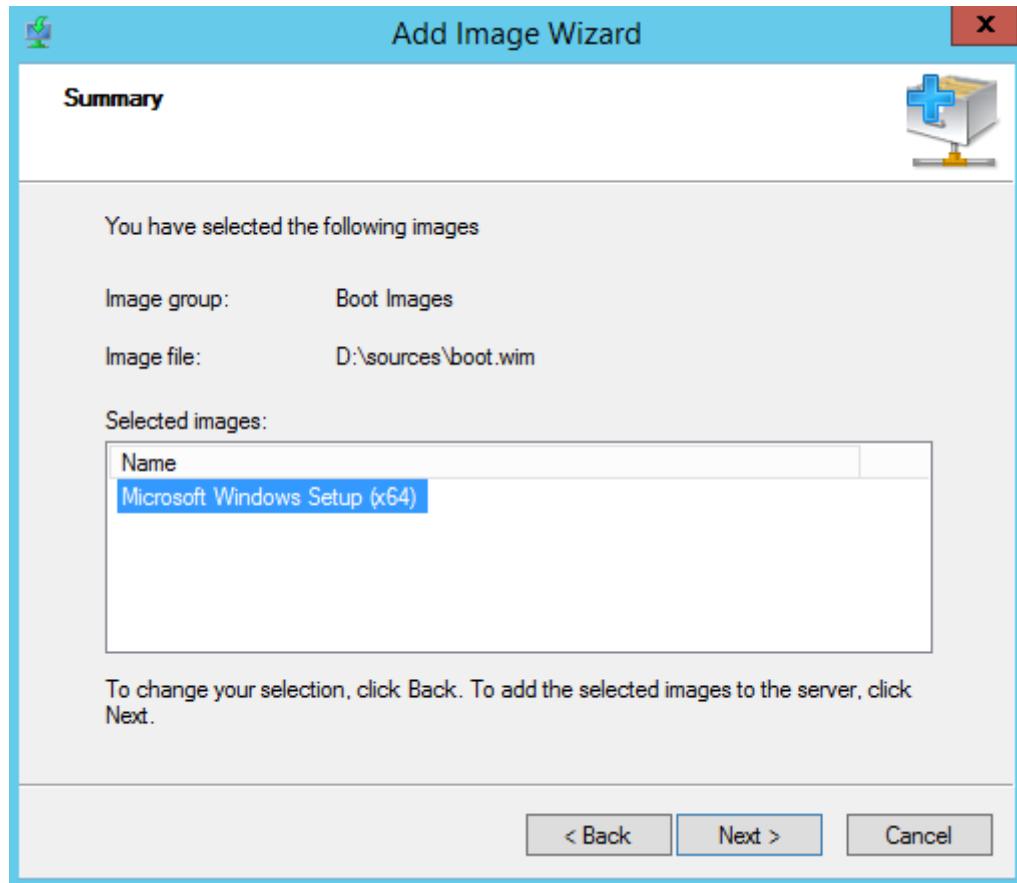


- Tại cửa sổ **Image File**, *Browse* đến file *Boot.wim*

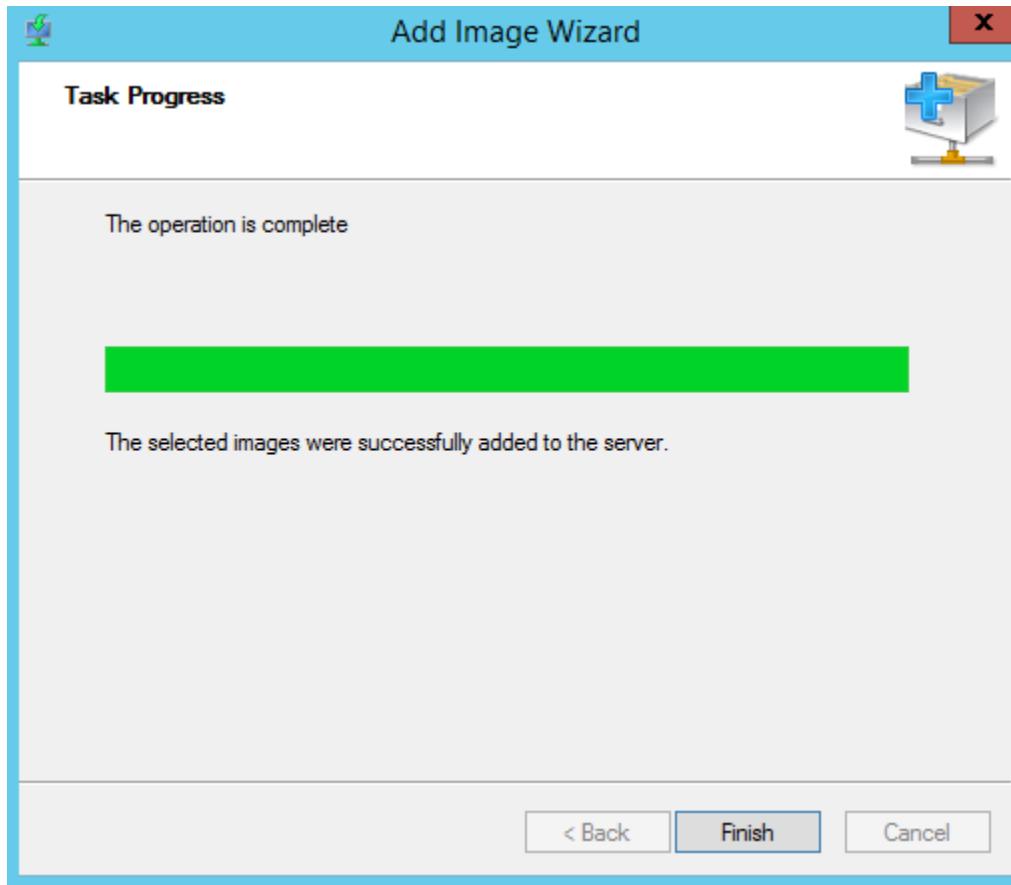


- Tại cửa sổ **Image Metadata** và cửa sổ **Summary**, click vào **Next**.





- Tại cửa sổ **Task Progress**, click vào **Finish**.



- Add thành công:

The screenshot shows the Windows Deployment Services management console. The title bar says "Windows Deployment Services". The left navigation pane shows "Windows Deployment Services" with "Servers" expanded, showing "BKAP-SRV12-01.bkaptech.vn" with its sub-folders: "Install Images", "Boot Images", "Pending Devices", "Multicast Transmissions", and "Drivers". The right pane shows a table titled "Boot Images" with one entry:

Image Name	Architecture	Status	Expanded Size	Date	OS Version	Priority
Microsoft ...	x64	Online	1351 MB	3/13/...	6.3.9600	500000 ...

- Chuyển sang máy *Client*, Boot vào card mạng.

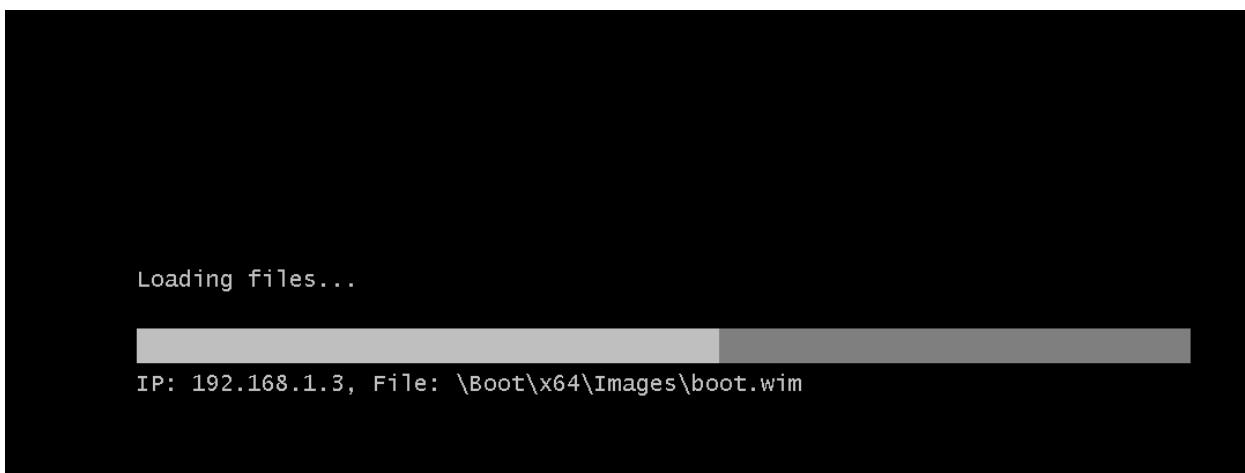
```
Network boot from Intel E1000e
Copyright (C) 2003-2014 VMware, Inc.
Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation

CLIENT MAC ADDR: 00 0C 29 81 B4 13  GUID: 564D64BF-3047-8930-26B4-EDF42881B413
CLIENT IP: 192.168.1.22  MASK: 255.255.255.0  DHCP IP: 192.168.1.2
GATEWAY IP: 192.168.1.1

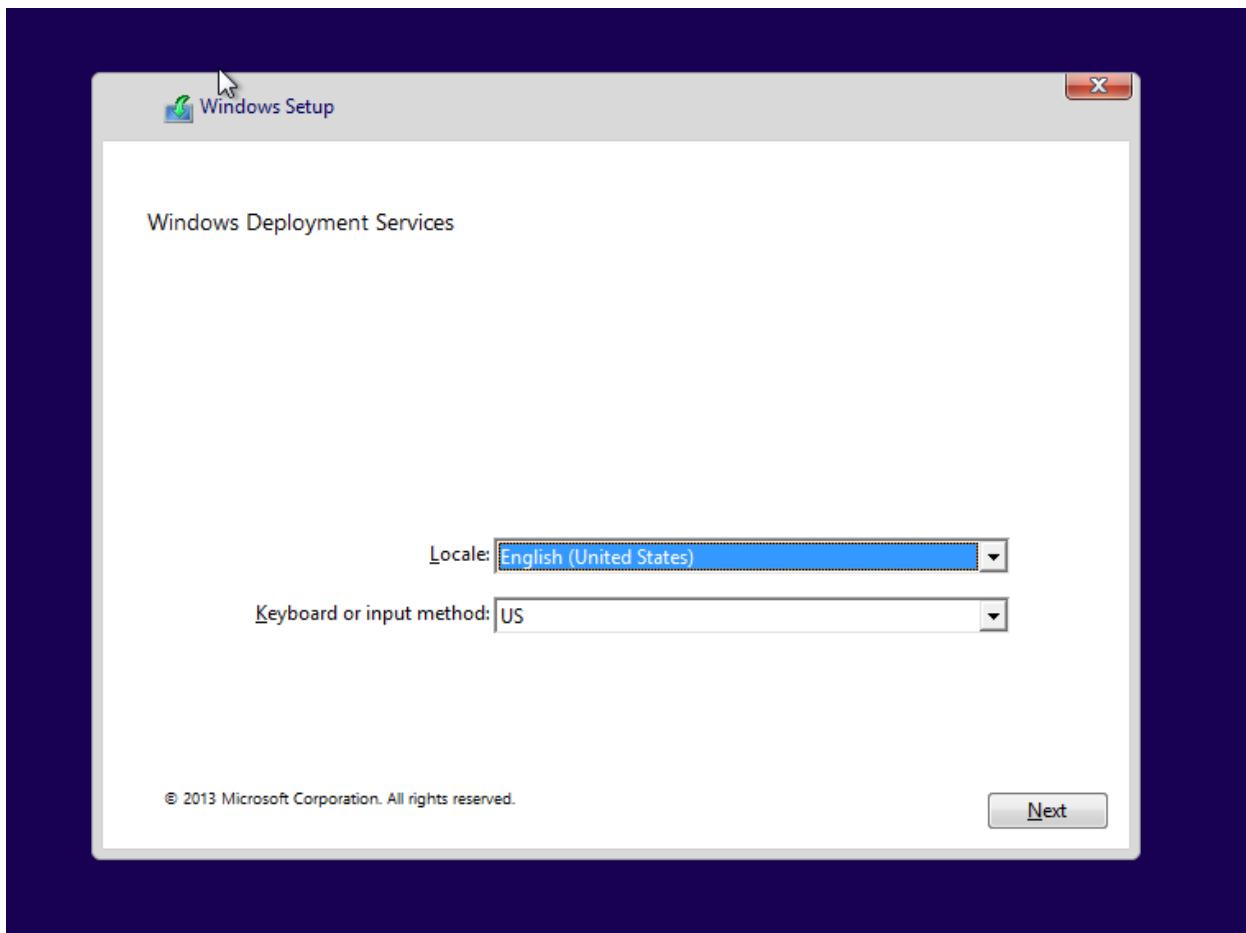
Downloaded WDSNBP from 192.168.1.3 BKAP-SRV12-01.bkaptech.vn

Press F12 for network service boot
```

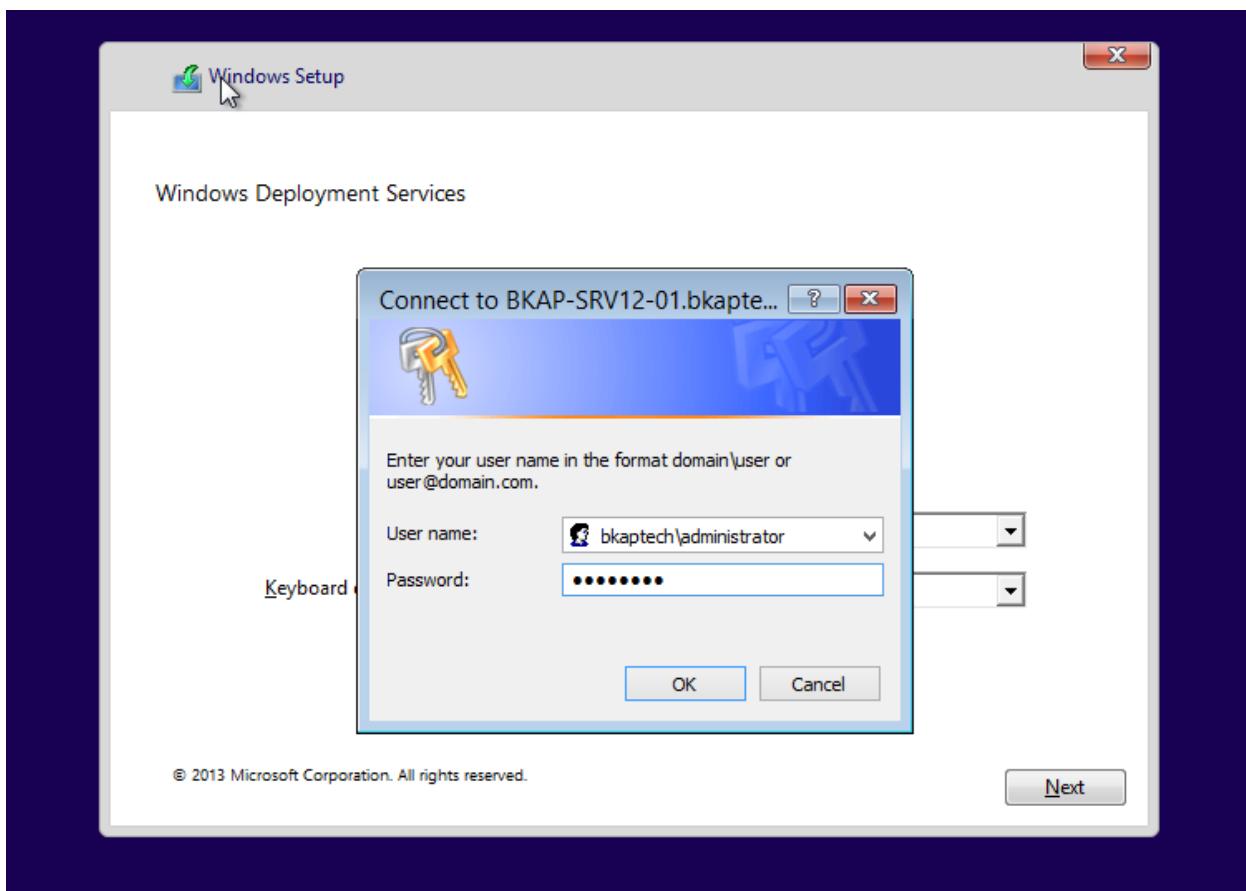
- Ấn phím **F12** để máy tính boot vào card mạng, cài đặt **HĐH**.



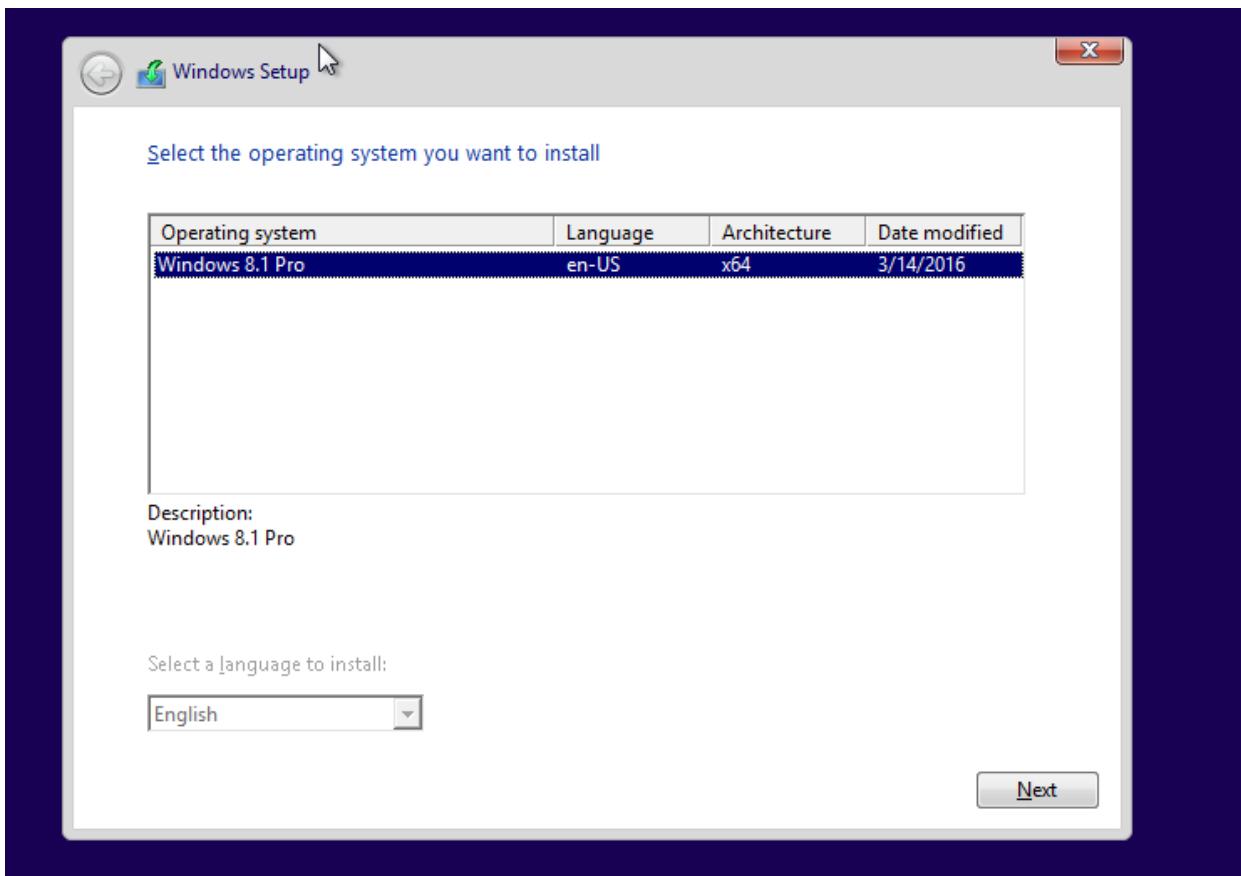
- Tại cửa sổ **Windows Deployment Services**, click vào **Next**.



- Tại cửa sổ **Connect to ...** nhập User **bkaptech\administrator**, *OK*.



- Thực hiện cài đặt **HĐH Windows 8.1 Pro**.



1.2 Triển khai cài đặt Windows 8 tự động qua mạng LAN.

1. Yêu cầu bài Lab:

+ Tạo *File trả lời tự động*:

- Cài đặt **Windows Assessment and Deployment Kit (ADK)**.
- Dùng **Windows AIK** tạo **Unattended Setup Answer File**.

+ Cài đặt và cấu hình **DHCP Server**.

+ Cài đặt và cấu hình dịch vụ **Windows Deployment Services (WDS)**.

2. Yêu cầu chuẩn bị:

+ Chuẩn bị 3 máy:

- Máy Server *BKAP-DC12-01* đã nâng cấp lên **Domain Controller**.
- Máy Server *BKAP-SRV12-01* Join vào Domain , cài đặt dịch vụ **WDS** và **ADK**.

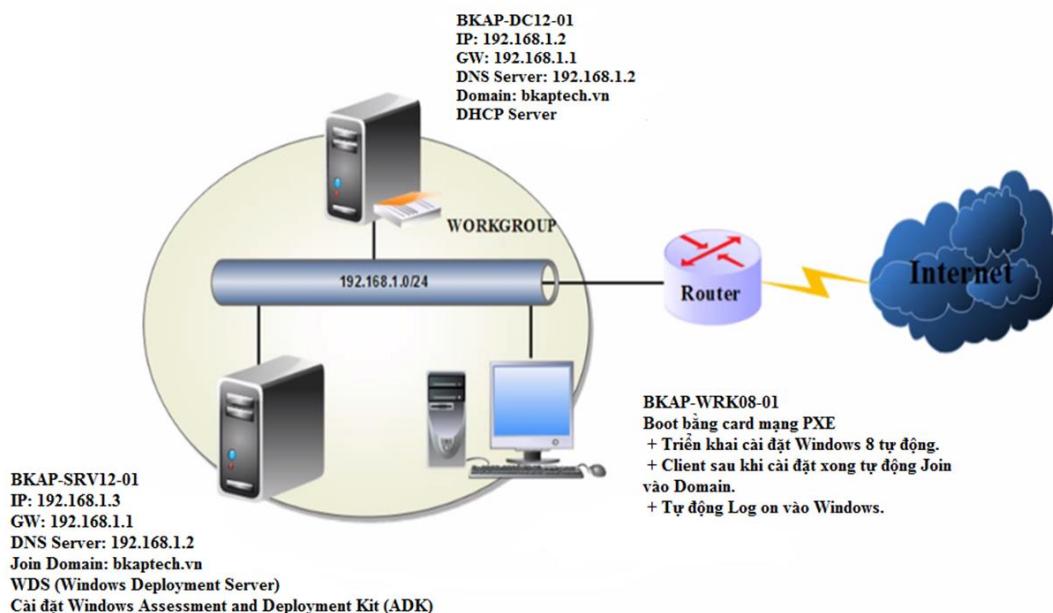
- Máy Client chưa cài đặt HĐH.

3. Mô hình Lab:

HỆ THỐNG ĐÀO TẠO CNTT QUỐC TẾ BACHKHOA-APTECH



Lab 1.2 Triển khai cài đặt Windows 8 tự động qua mạng LAN.



Hình 1.2

Sơ đồ địa chỉ như sau:

Thông số	BKAP-DC12-01	BKAP-SRV12-01	BKAP-WRK08-01
IP address	192.168.1.2	192.168.1.3	DHCP Client
Gateway	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.1
Subnet Mask	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
DNS Server	192.168.1.2	192.168.1.2	192.168.1.2

Bài 2:**TRIỂN KHAI DỊCH VỤ INTERNET INFORMATION SERVICES (IIS)**

Các nội dung chính sẽ được đề cập:

- ✓ Cấu hình IIS với Single Website.
- ✓ Cấu hình Multi Website kết hợp với DNS Server.
- ✓ Sử dụng Active Directory Certificate Services để bảo mật Web Server.

2.1 Cấu hình IIS với Single Website.**1. Yêu cầu bài Lab:**

- + Trên máy **BKAP-DC12-01**, cấu hình **DNS Server**.
- + Trên máy **BKAP-SRV12-01**, thực hiện các công việc sau:
 - Tạo dữ liệu và nội dung **Website** trong ô C.
 - Cài đặt và cấu hình dịch vụ **Web Server (IIS)**.
 - Khảo sát các tính năng trên **IIS** như : *Default Document, Directory Browsing*.
- + Trên máy **BKAP-WRK08-01**, kiểm tra:
 - Truy cập Website bằng tên miền www.bkaptech.vn
 - Truy cập địa chỉ www.bkaptech.vn/BKAP để kiểm tra.

2. Yêu cầu chuẩn bị:

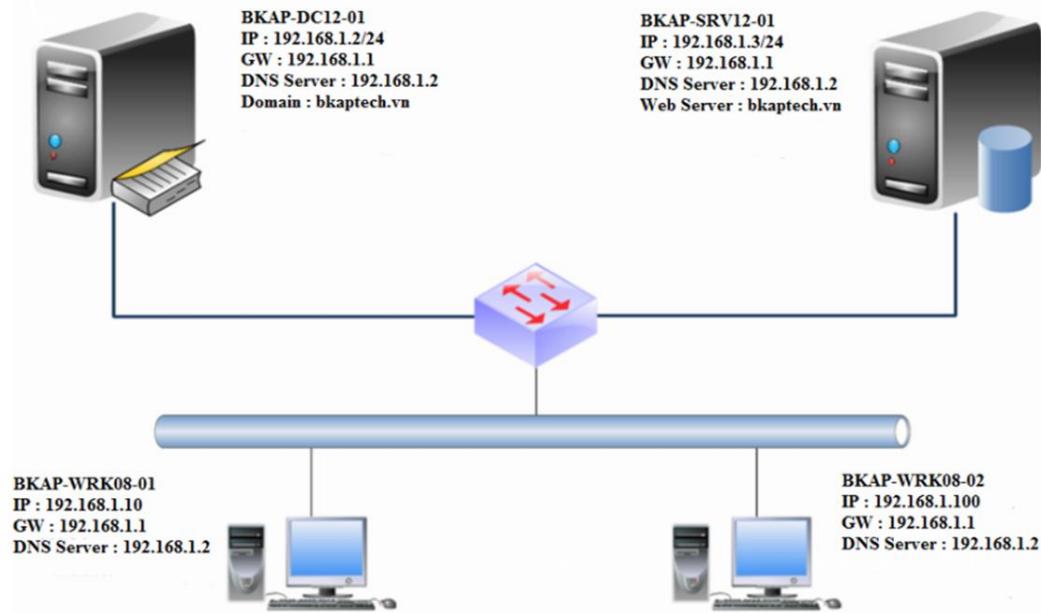
- + Chuẩn bị 2 máy Server và 1 máy Client theo mô hình Lab 2.1.
 - Máy **BKAP-DC12-01** làm **Domain Controller** cài đặt DNS Server với tên **bkaptech.vn**.
 - Máy **BKAP-SRV12-01** cài đặt và cấu hình **Web Server (IIS)**.
 - Máy **BKAP-WRK08-01** dùng để truy cập vào **Website**.

3. Mô hình Lab:

HỆ THỐNG ĐÀO TẠO CNTT QUỐC TẾ BACHKHOA-APTECH



Lab 2.1 Triển khai cài đặt và cấu hình Web Server (IIS)



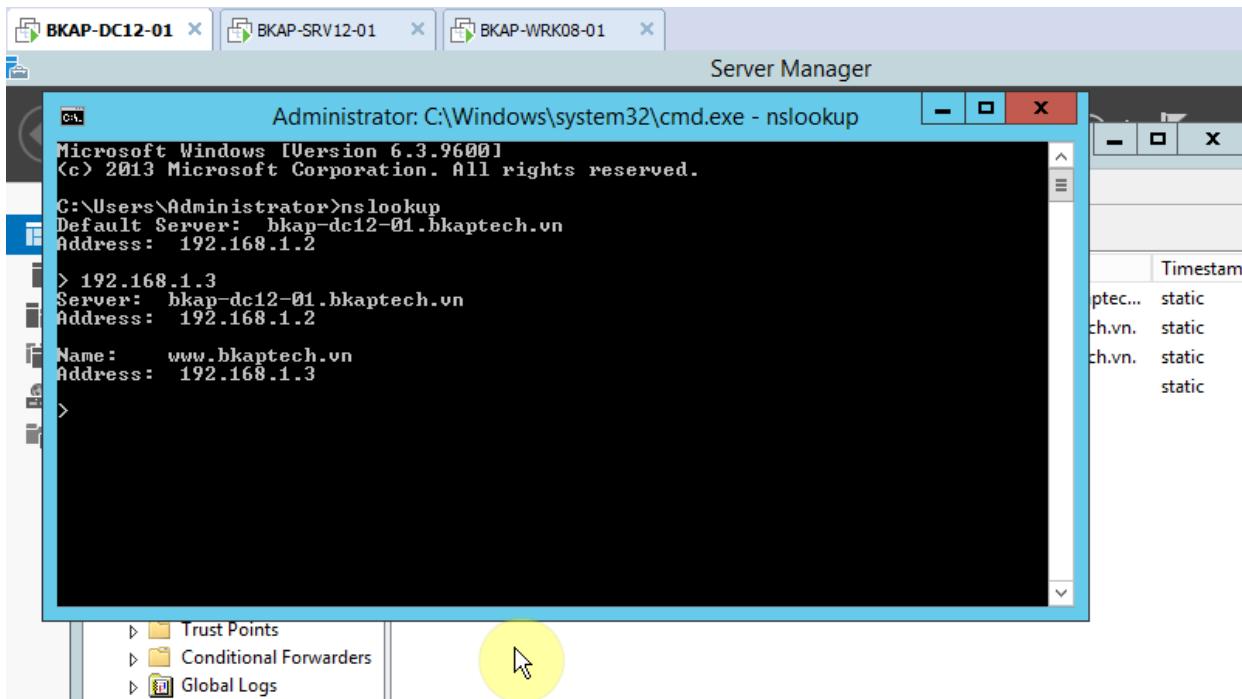
Hình 2.1

Sơ đồ địa chỉ như sau:

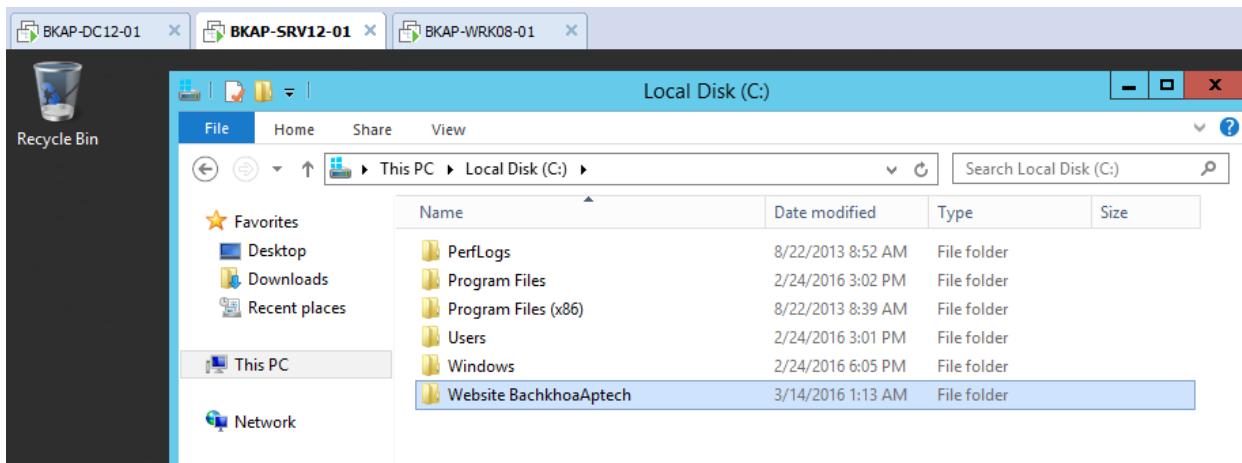
Thông số	BKAP-DC12-01	BKAP-SRV12-01	BKAP-WRK08-01
IP address	192.168.1.2	192.168.1.3	192.168.1.10
Gateway	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.1
Subnet Mask	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
DNS Server	192.168.1.2	192.168.1.2	192.168.1.2

Hướng dẫn chi tiết:

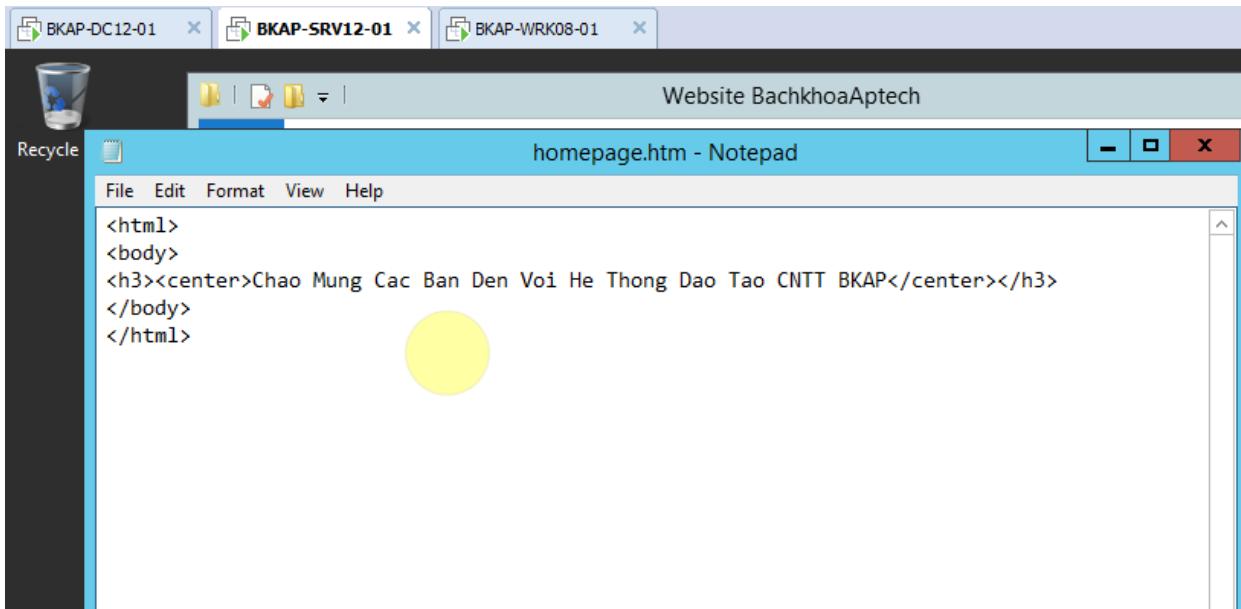
- Kết nối các máy ảo như hình trên, thực hiện ping thông giữa các máy trong mạng.
- Trên máy *BKAP-DC12-01*, thực hiện cấu hình **DNS Server**.



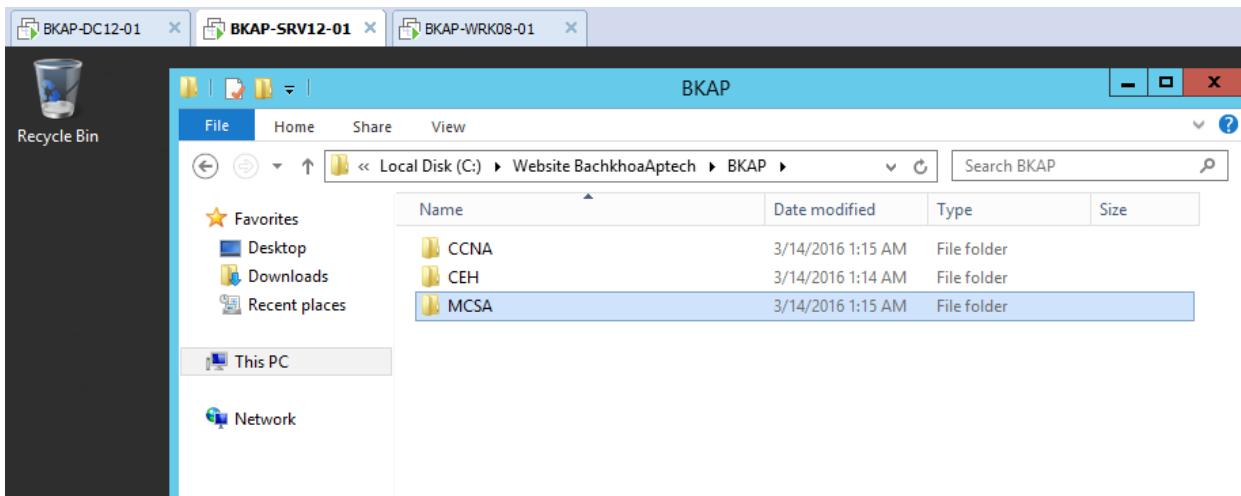
- Chuyển sang máy *BKAP-SRV12-01*, thực hiện cài đặt và cấu hình **Web Server (IIS)**.
 - Tạo dữ liệu và nội dung **Website** trong ô C.
 - Tạo thư mục **Website BachkhoaAptech**.



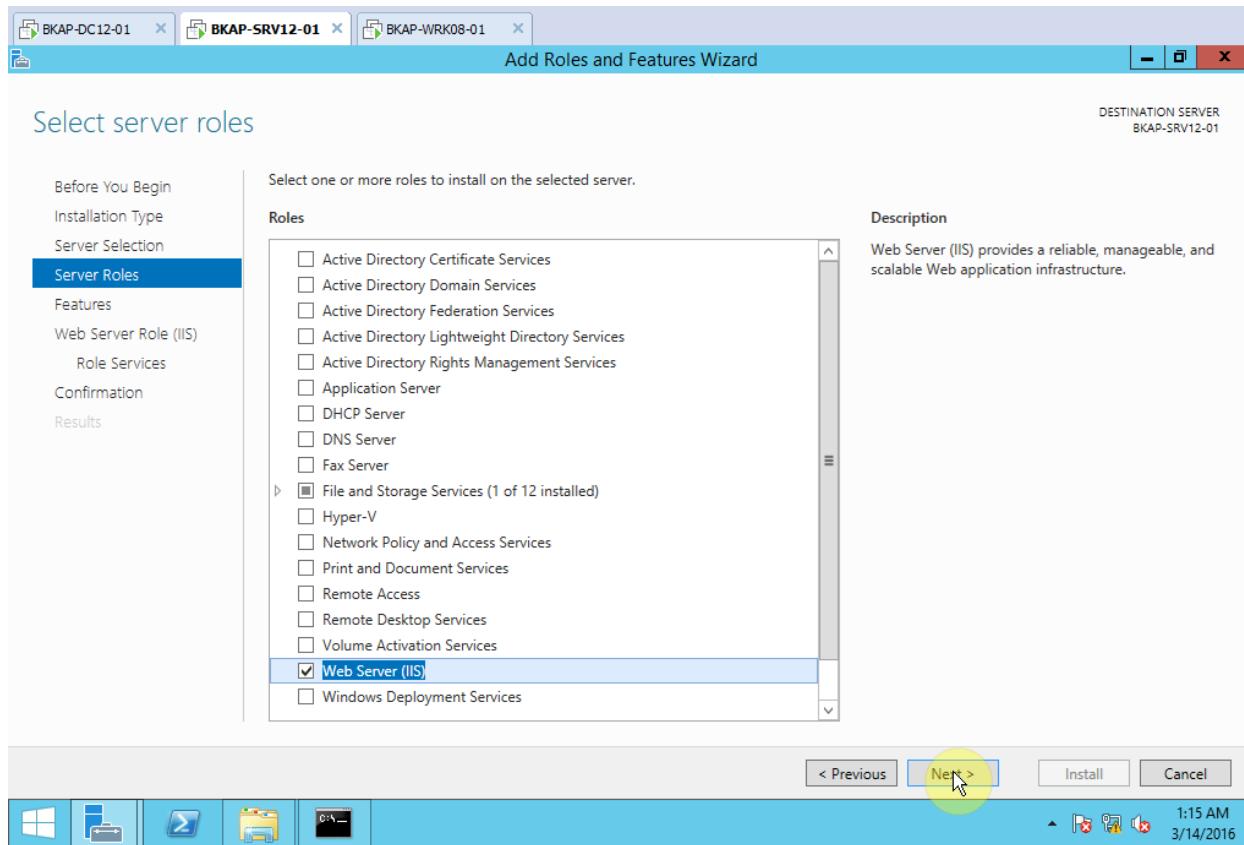
- Trong thư mục **Website BachkhoaAptech**, tạo 1 file **homepage.htm** và tạo nội dung Website theo hình sau:



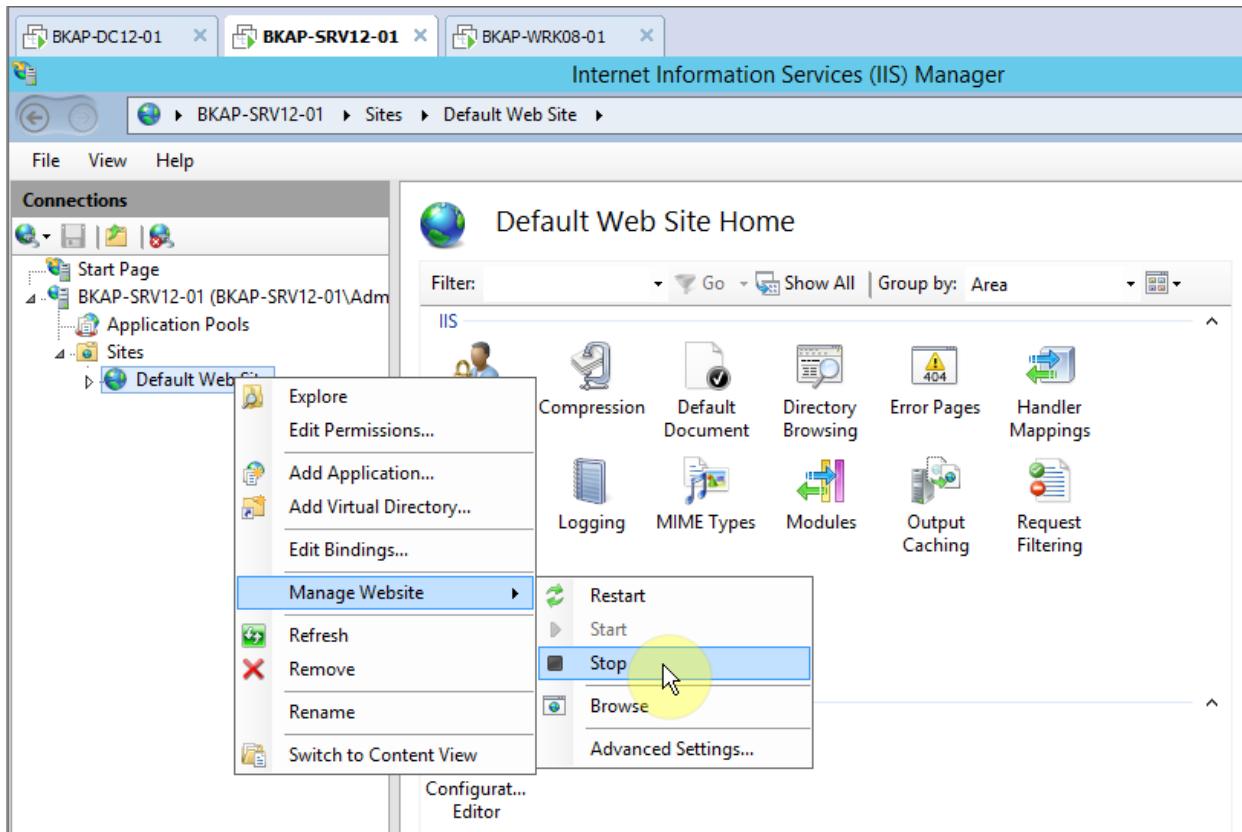
- Tạo thêm các thư mục con bên trong thư mục **Website BachkhoaAptech**.



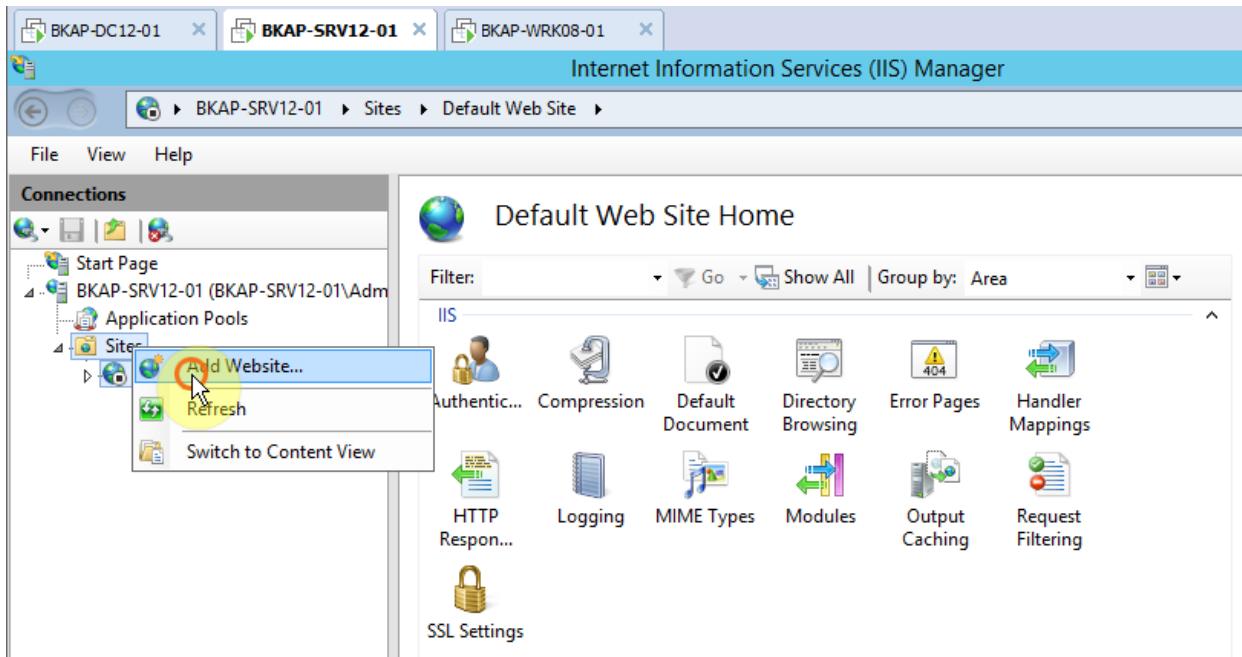
o Cài đặt dịch vụ IIS.



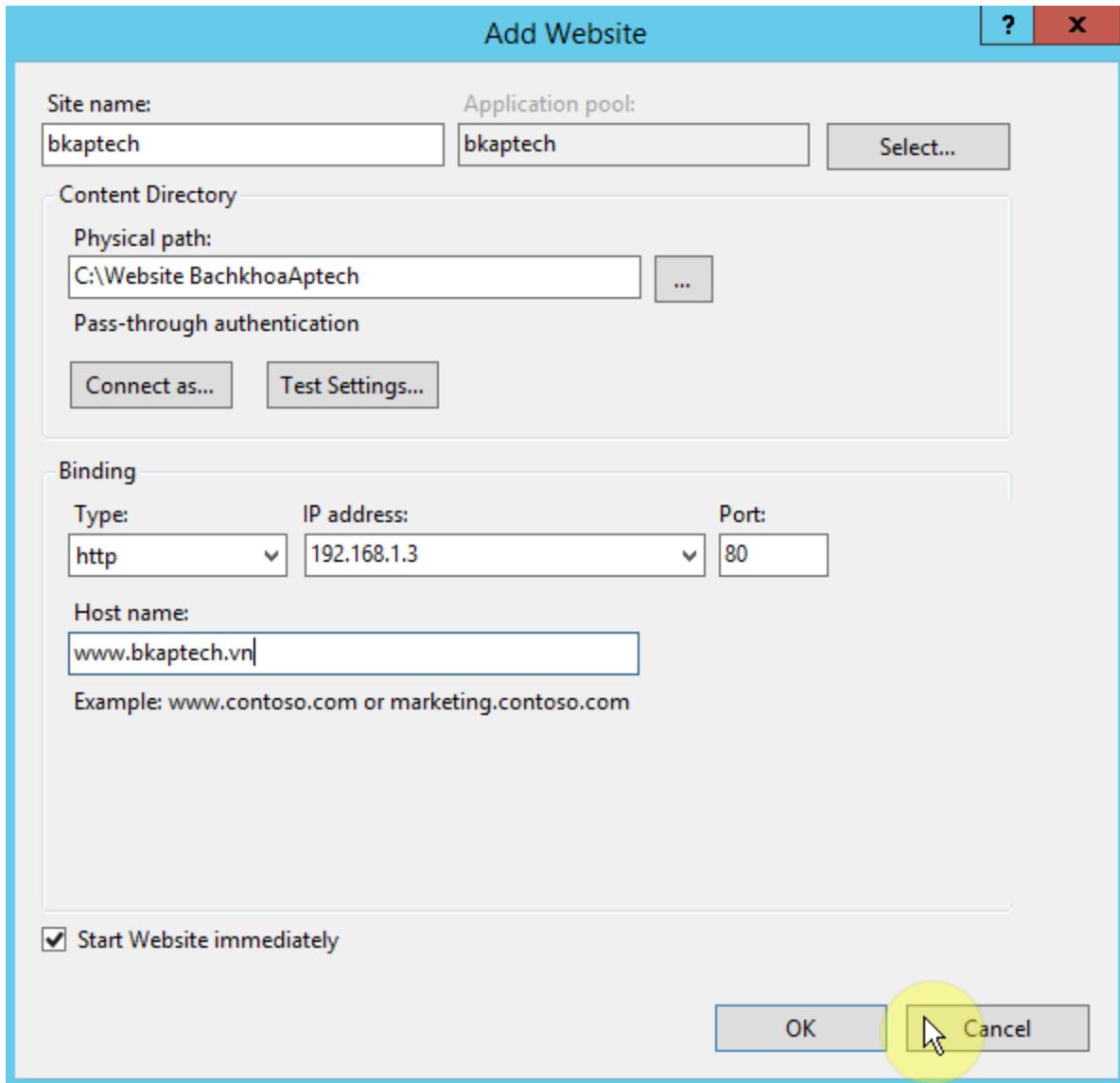
- Cấu hình dịch vụ IIS.
 - Tools / Internet Information Services (IIS) Manager.
 - Trong cửa sổ Internet Information Services (IIS) Manager , click vào Sites / Default WebSite => Stop.



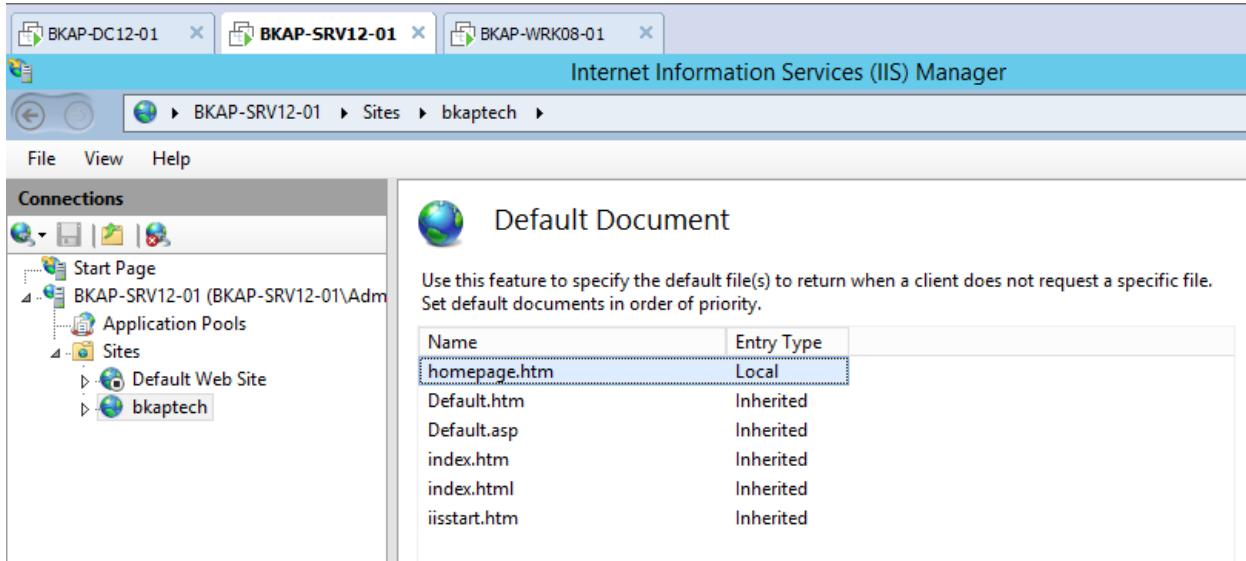
- Click chuột phải vào **Sites** chọn **Add Website...**



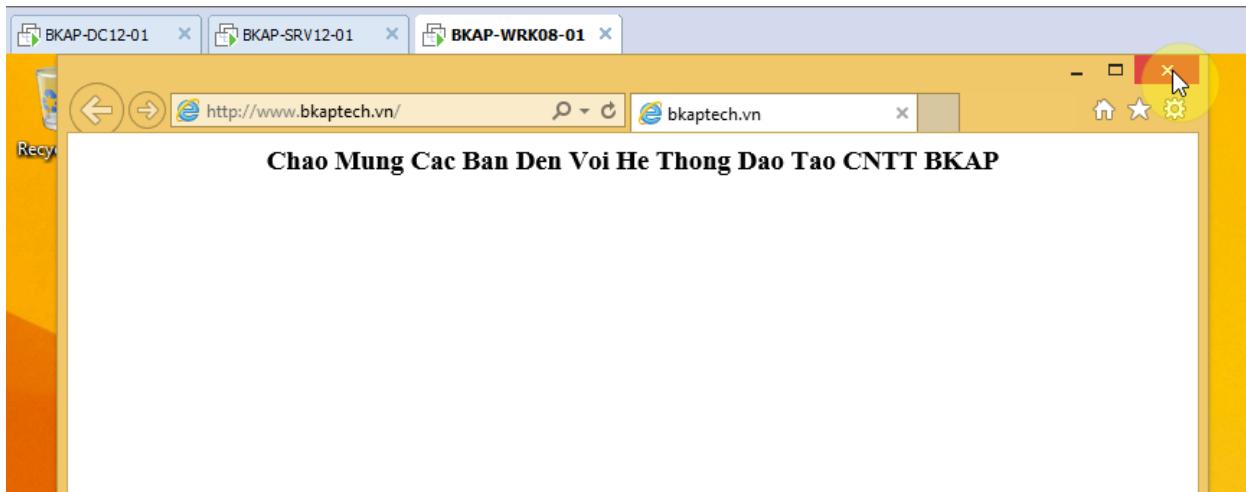
- Tại cửa sổ **Add Website**, nhập vào các thông số:
 - **Site name:** *bkaptech*
 - **Physical path :** browse đến thư mục **Website BachkhoaAptech.**
 - **IP address :** *192.168.1.3*
 - **Host name :** *bkaptech.vn*



- Tại Site **bkaptech** vừa tạo, click vào **Default Document**, thực hiện add vào file **homepage.htm**.



- Chuyển sang máy Client **BKAP-WRK08-01**, kiểm tra truy cập Website.



2.2 Cấu hình IIS Multi Website kết hợp với DNS Server.

1. Yêu cầu bài Lab:

+ Trên máy **BKAP-DC12-01**, cấu hình DNS Server.

- Tạo bản ghi trên **DNS Server** để phân giải cho **Website** với tên miền www.bkaptech.vn , www.bachkhoa-aptech.vn , www.bkap.vn .
- Trên máy **BKAP-SRV12-01** , thực hiện các công việc sau:

- Tạo dữ liệu và nội dung với 3 **website** đặt trong ô C.
- Cài đặt **Web Server (IIS)**.
- Tạo **hosting website** trên IIS với *multi website* có tên *bkaptech*, *bachkhoa-aptech*, *bkap*.
- Trên máy *Client*, kiểm tra truy cập bằng tên miền của website.

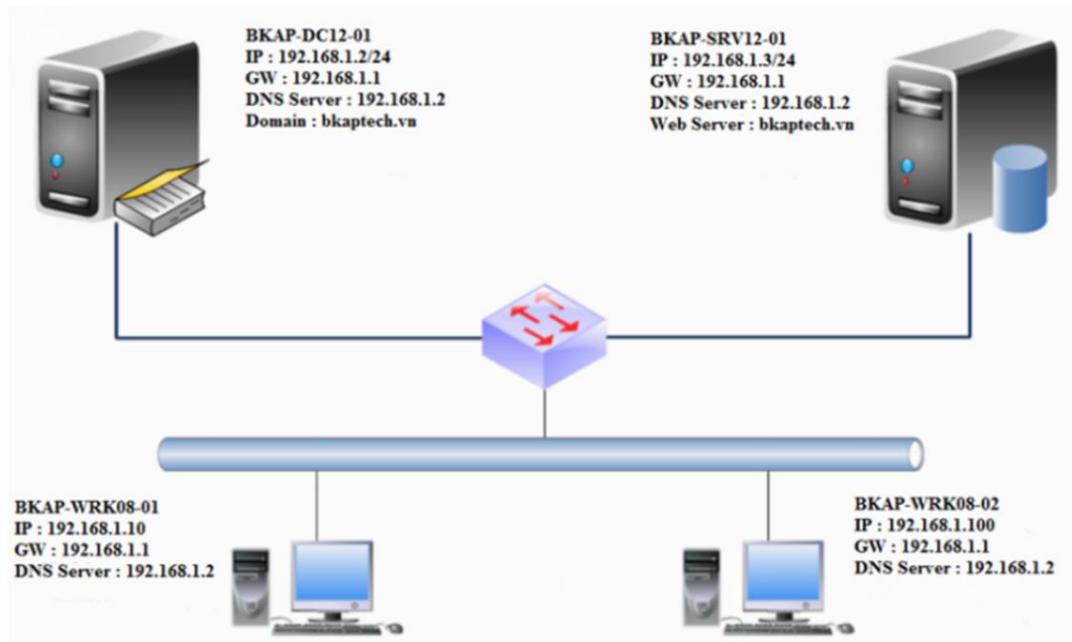
2. Yêu cầu chuẩn bị:

+ Chuẩn bị 2 máy Server và 1 máy Client theo mô hình.

- Máy *BKAP-DC12-01* làm **Domain Controller** cài đặt **DNS Server**.
- Máy *BKAP-SRV12-01* cài đặt và cấu hình **Web Server (IIS)**.
- Máy *BKAP-WRK08-01* dùng để truy cập vào **website**.

3. Mô hình Lab:

Lab 2.2 Cấu hình IIS Multi Website kết hợp DNS Server



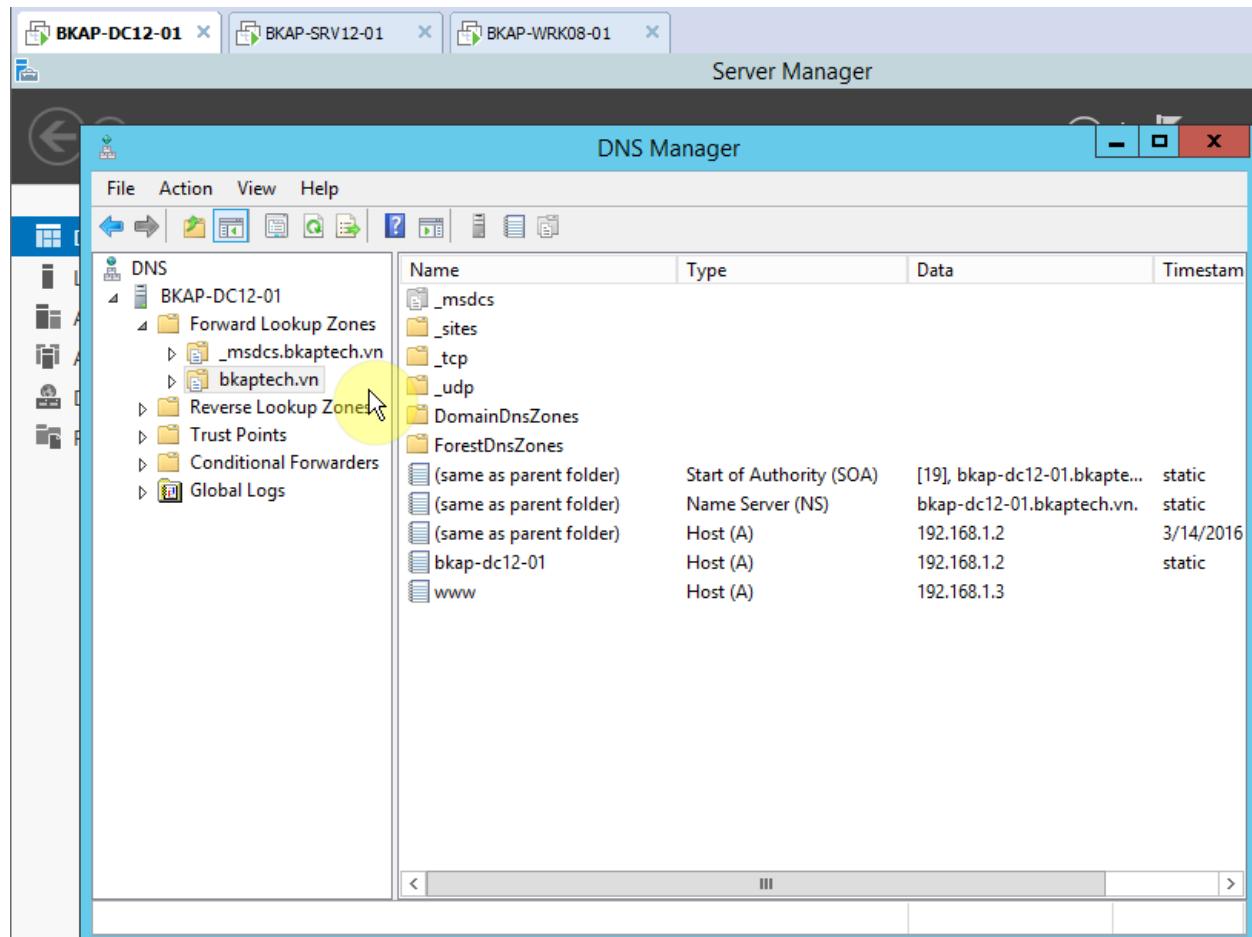
Hình 2.2

Sơ đồ địa chỉ như sau:

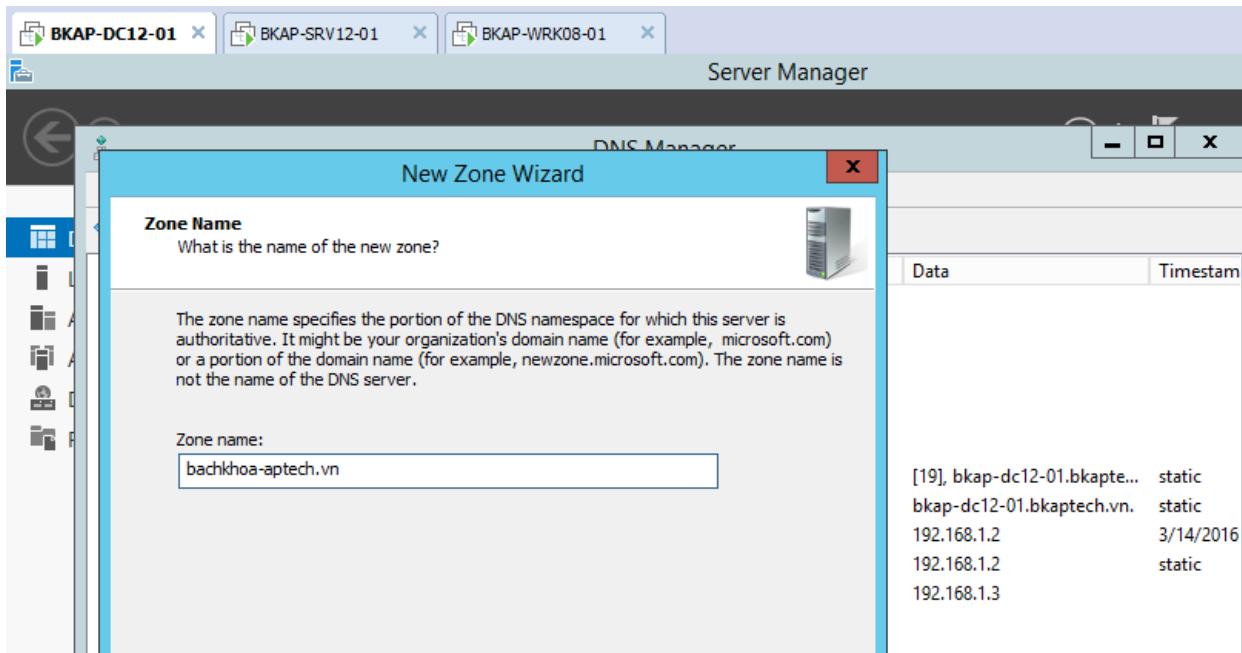
Thông số	BKAP-DC12-01	BKAP-SRV12-01	BKAP-WRK08-01
<i>IP address</i>	192.168.1.2	192.168.1.3	192.168.1.10
<i>Gateway</i>	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.1
<i>Subnet Mask</i>	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
<i>DNS Server</i>	192.168.1.2	192.168.1.2	192.168.1.2

Hướng dẫn chi tiết:

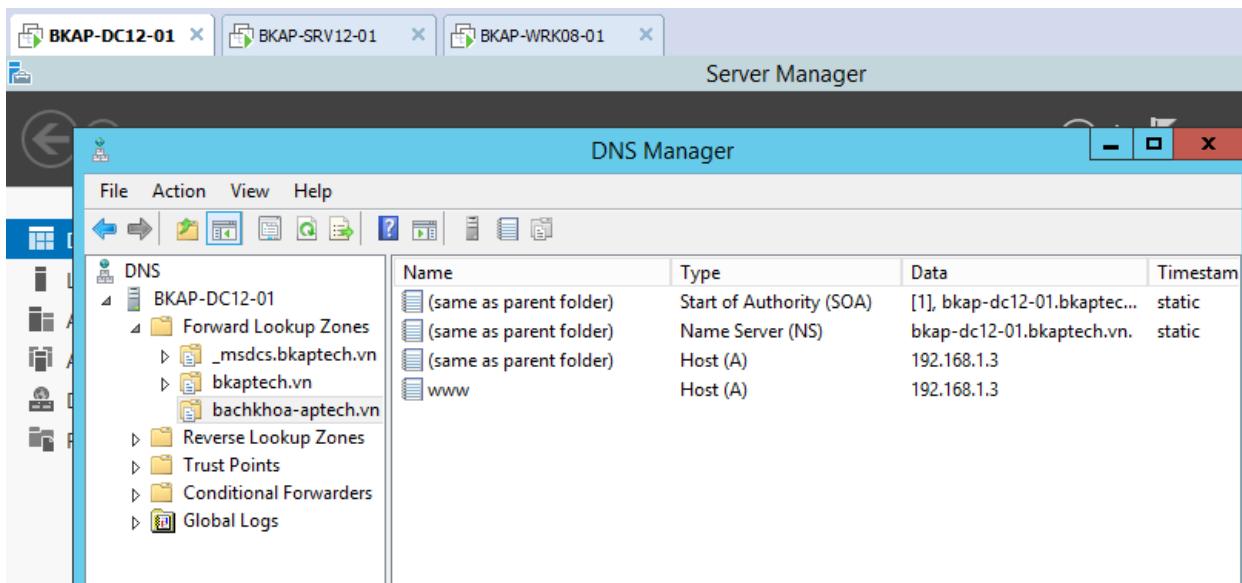
- Kết nối các máy ảo như hình trên , thực hiện ping thông giữa các máy trong mạng.
- Trên máy **BKAP-DC12-01**:
 - Cấu hình **DNS Server**.
 - Tạo bản ghi phân giải tên miền www.bkaptech.vn.



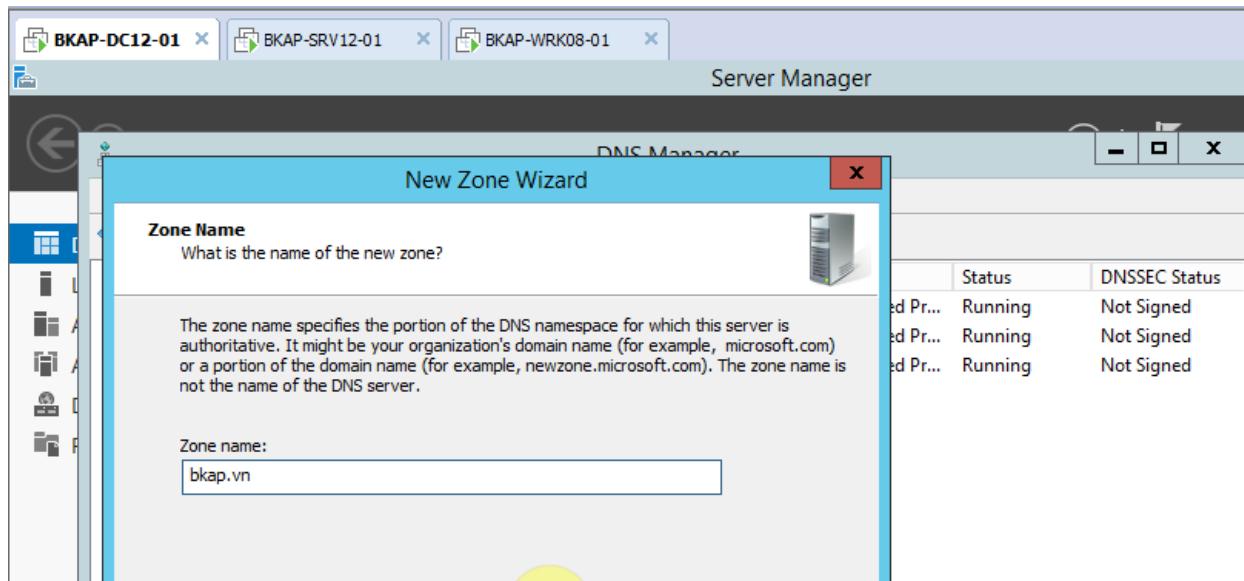
- Tạo Primary Zone cho site bachkhoa-aptech.vn.



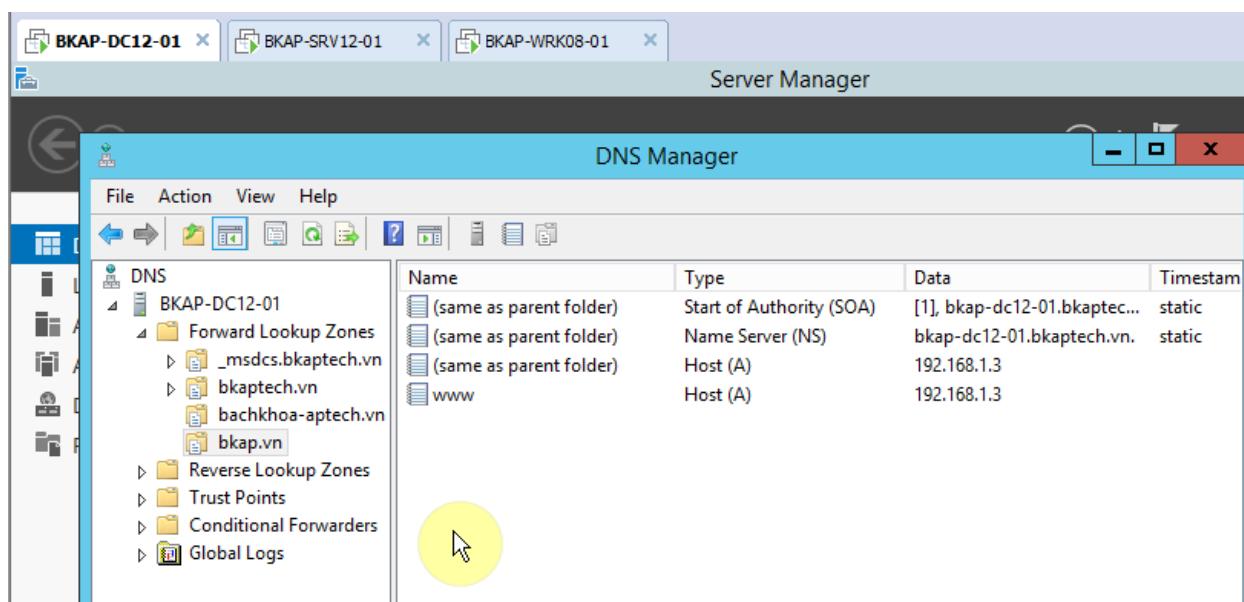
- Tạo bản ghi phân giải tên miền www.bachkhoa-aptech.vn



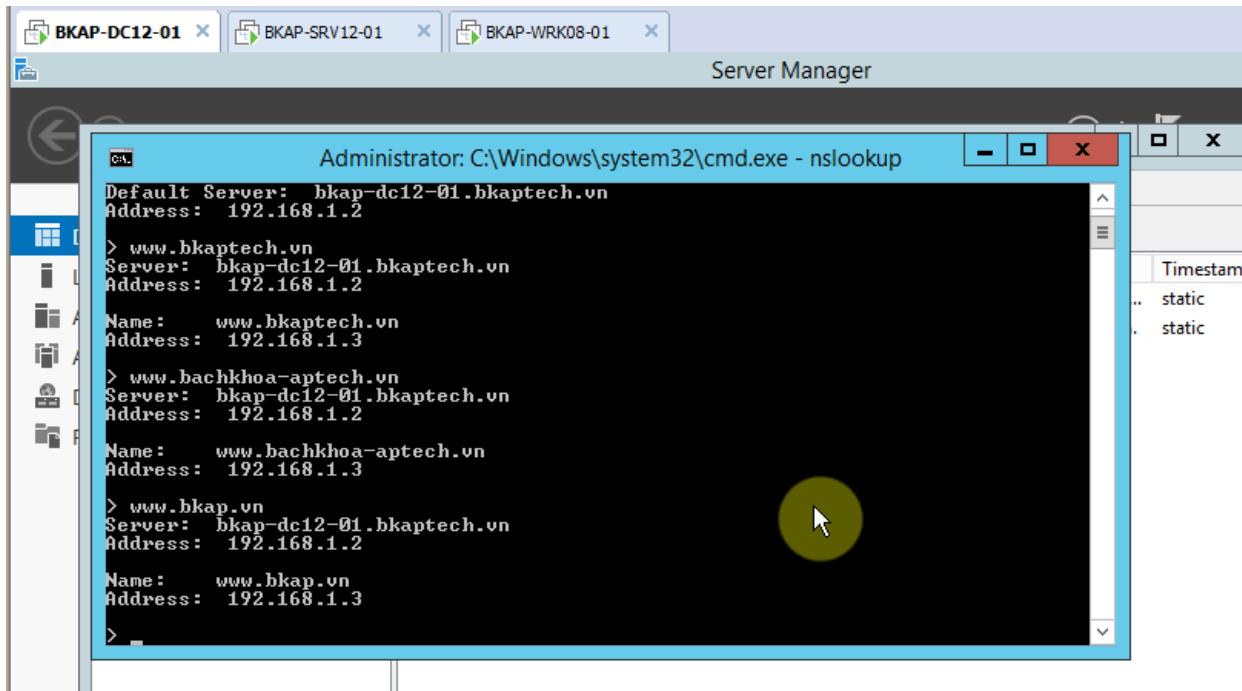
- Tạo Primary Zone cho site bkap.vn



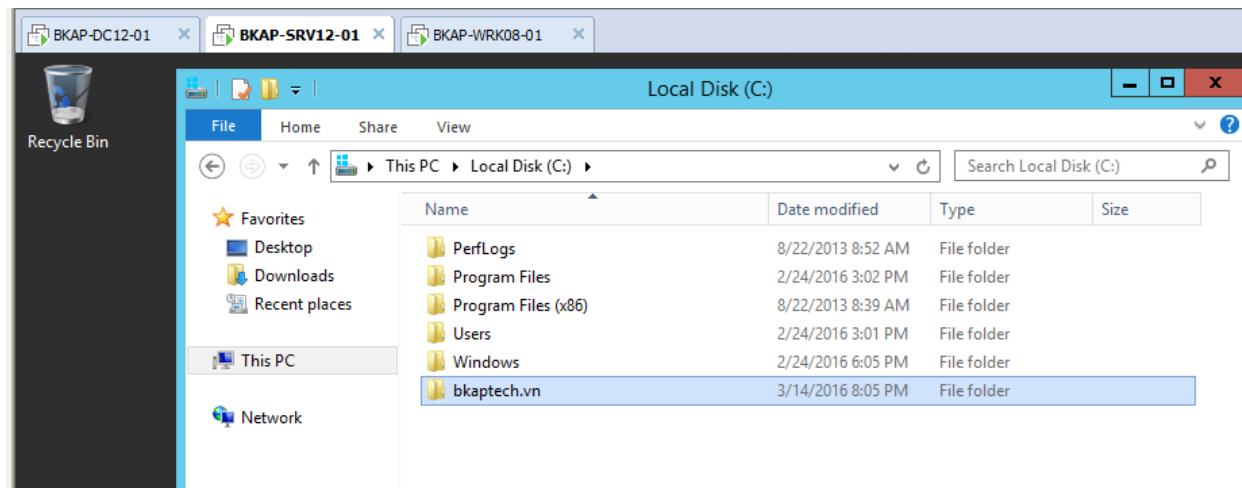
- Tạo bản ghi phân giải tên miền www.bkap.vn

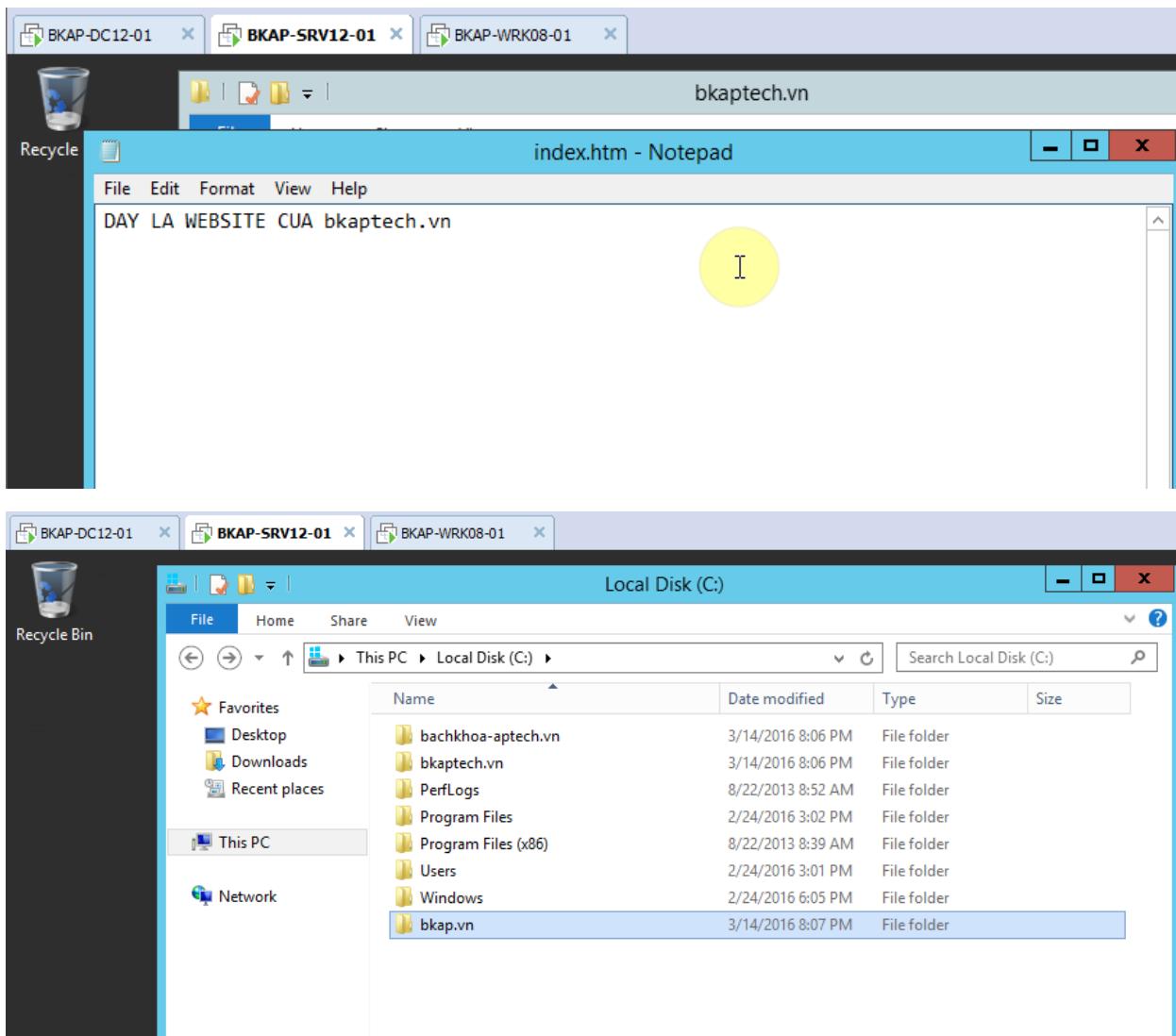


- Kiểm tra phân giải địa chỉ IP sang tên miền.

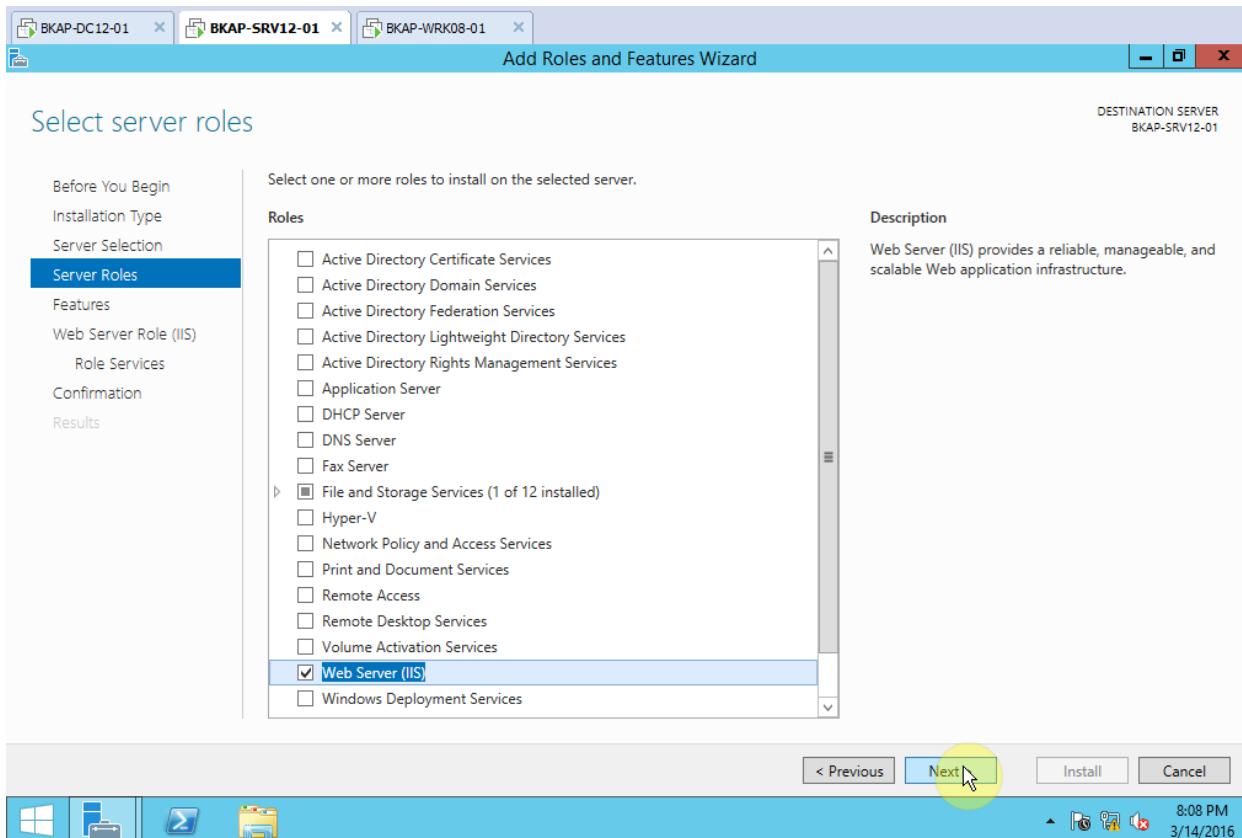


- Chuyển sang máy *BKAP-SRV12-01*, tạo dữ liệu và nội dung cho 3 website lưu trên ổ C.

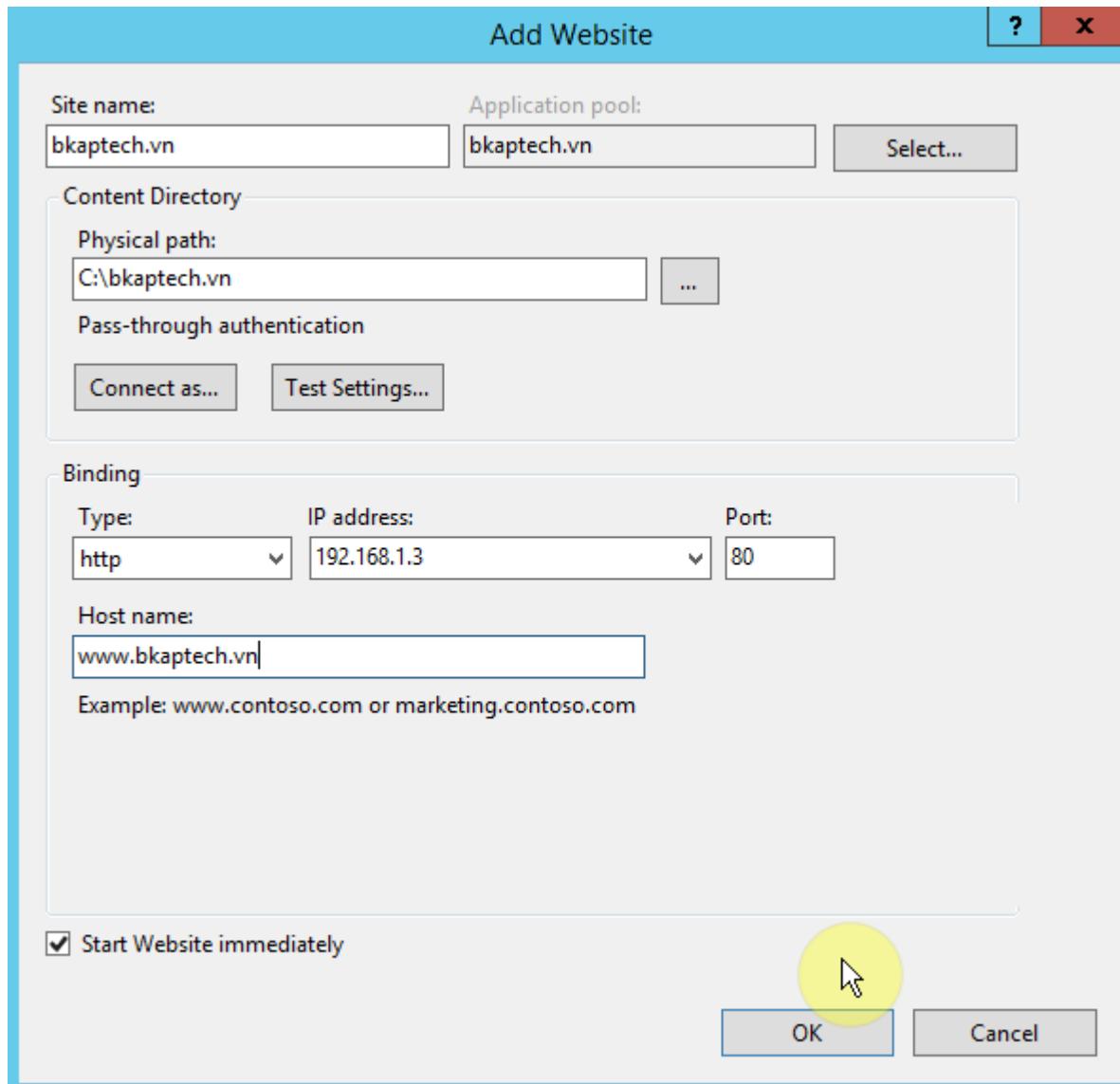




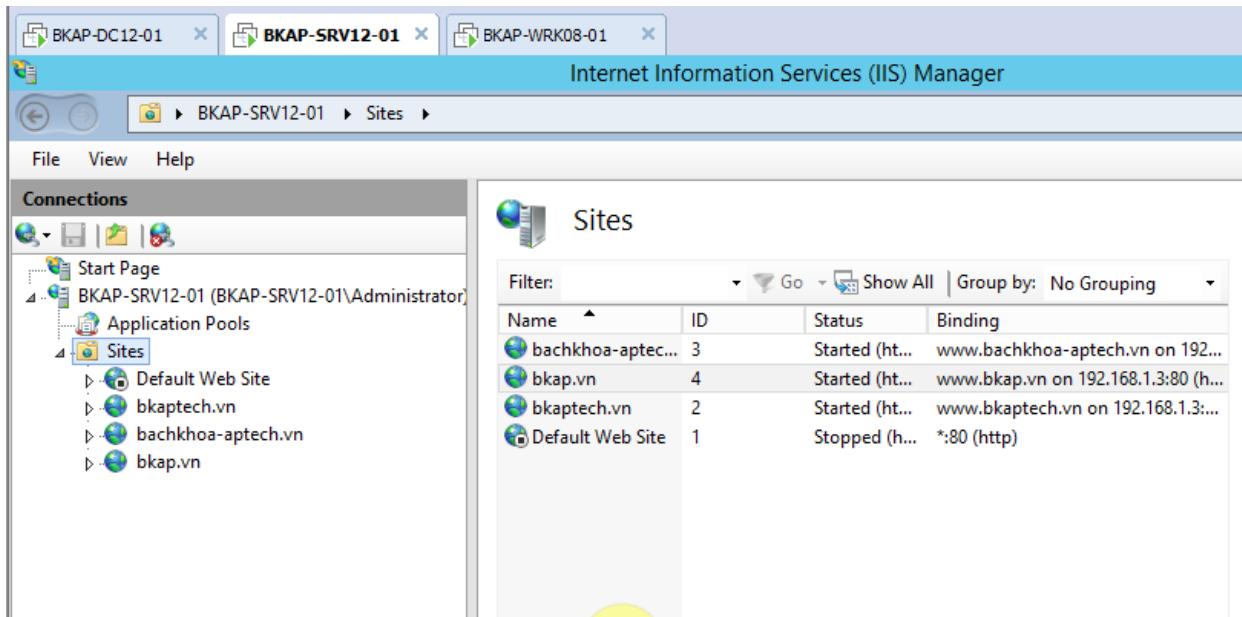
- Cài đặt dịch vụ Web Server (IIS).



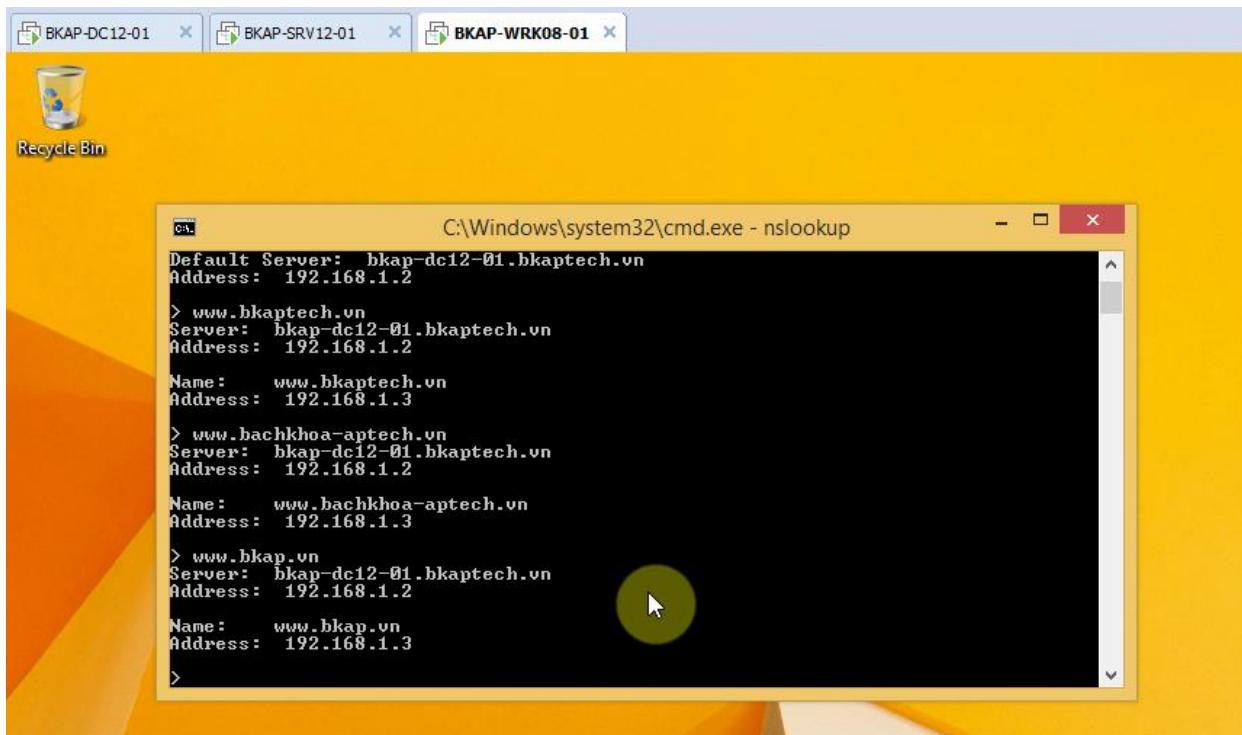
- Cấu hình dịch vụ IIS.
 - Tạo **Hosting Website** trên IIS với **multi Website** có tên là *bkaptech* , *bachkhoa-aptech* , *bkap*.
 - Tại cửa sổ **Add Website** nhập vào các thông số sau:



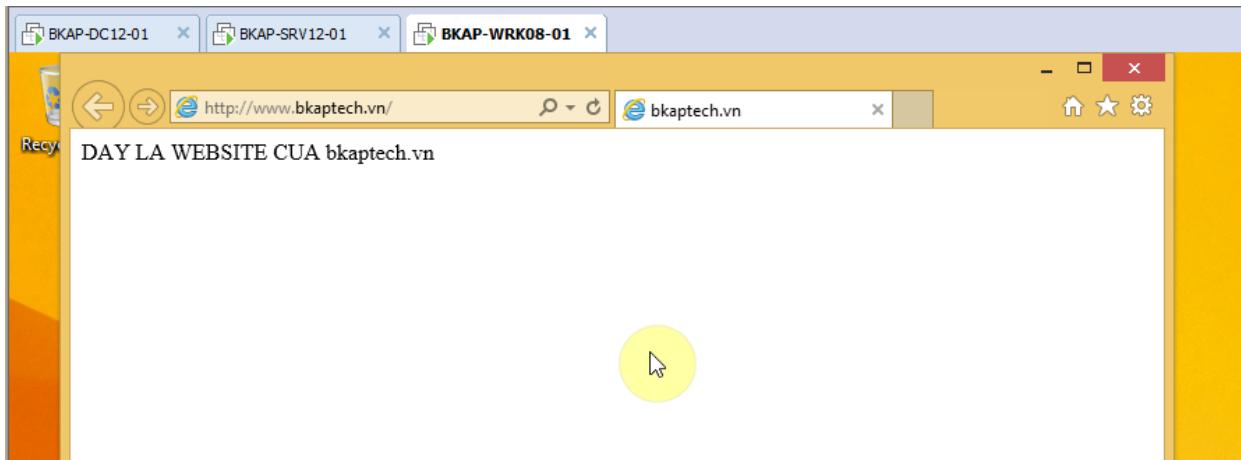
- Làm tương tự đối với các site còn lại, ta được kết quả sau:



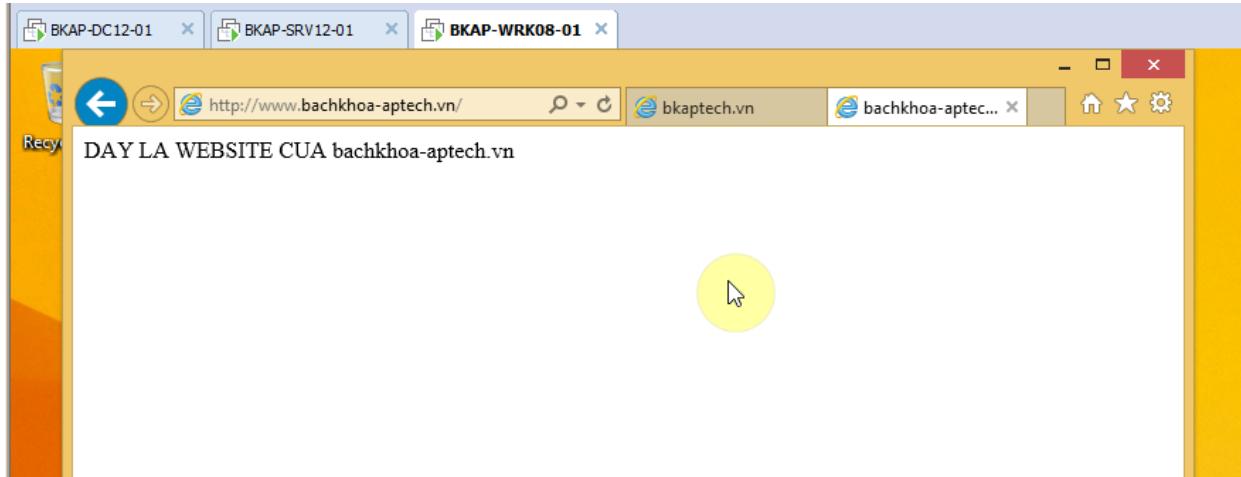
- Chuyển sang máy Client, kiểm tra phân giải từ IP sang tên miền.



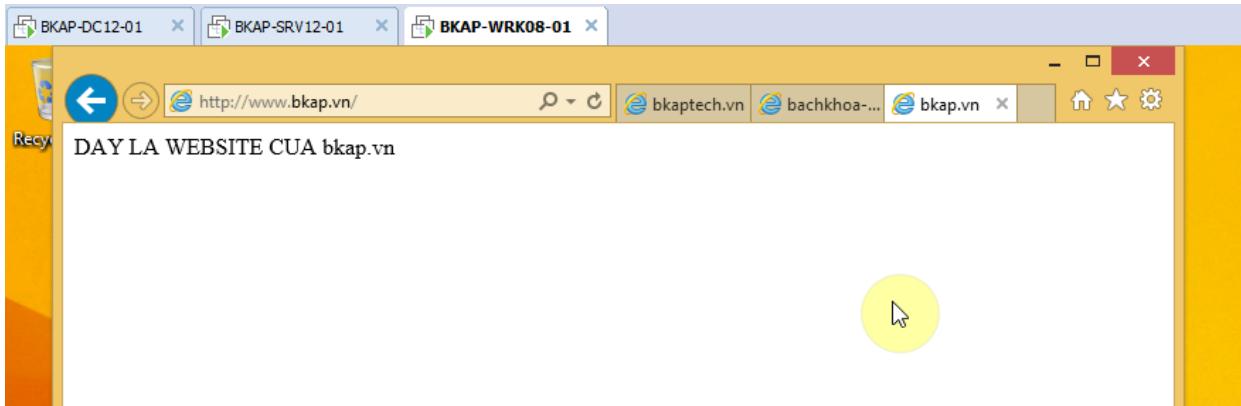
- Kiểm tra truy cập trang web www.bkaptech.vn.



- Kiểm tra truy cập trang web www.bachkhoa-aptech.vn



- Kiểm tra truy cập trang web www.bkap.vn



Bài 3:**TRIỂN KHAI DỊCH VỤ ACTIVE DIRECTORY (TIẾP)**

Các nội dung chính sẽ được đề cập:

- ✓ Triển khai cài đặt và cấu hình RODC.
- ✓ Cấu hình AD DS snapshots.
- ✓ Khôi phục tài khoản người dùng bằng Active Directory Recycle Bin.

3.1 Triển khai cài đặt và cấu hình RODC.**1. Yêu cầu bài Lab:**

+ Cấu hình hệ thống sao cho Server *BKAP-SRV12-01* được triển khai thành **Read-Only Domain Controller**.

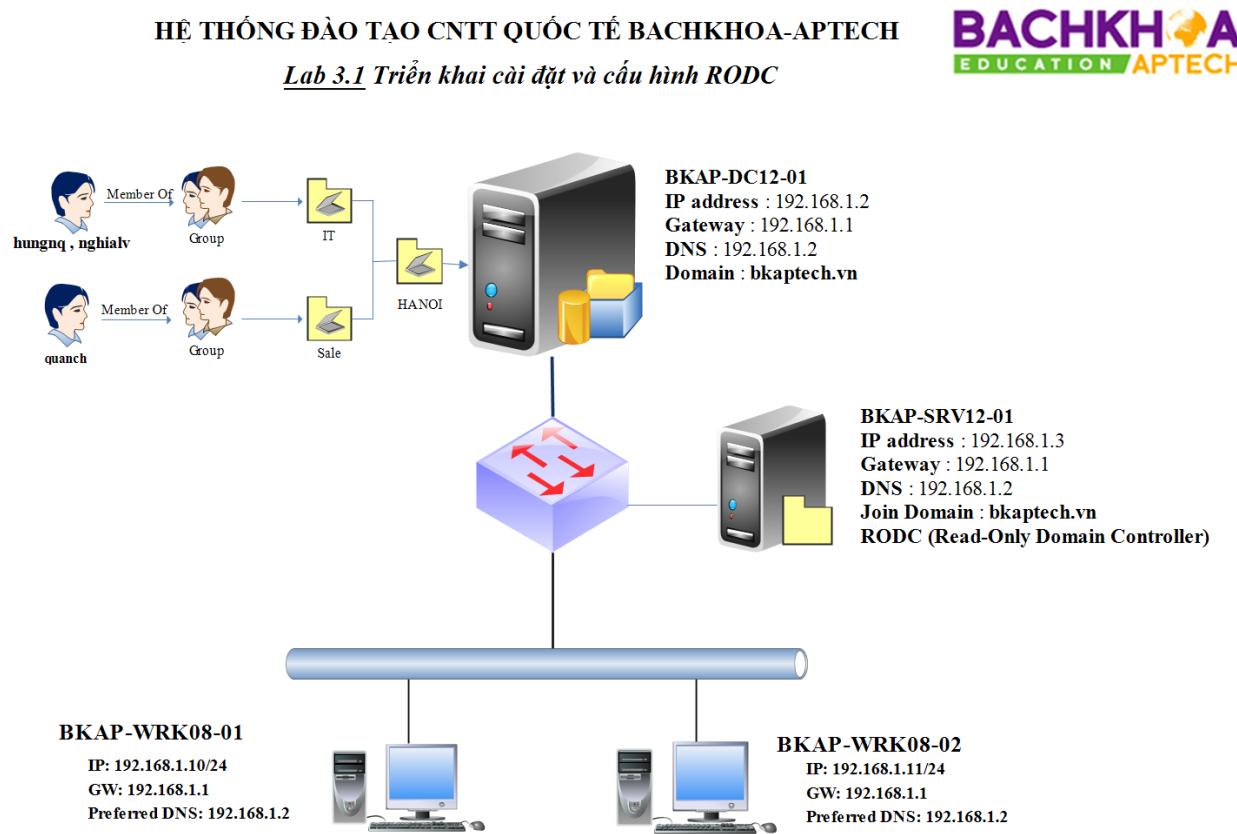
- Nâng cấp máy *BKAP-DC12-01* thành **Domain Controller** quản lý miền **bkaptech.vn**.
- Tạo các *User, Group, OU*.
- Nâng cấp Server *BKAP-SRV12-01* thành **RODC** thuộc miền **bkaptech.vn**.
- Trao quyền cài đặt và quản trị trên **RODC** cho tài khoản **hungnq**.
- Cấu hình **Password Replication Policy** cho phòng ban IT.
- Sau khi cấu hình **RODC**, tắt card mạng của DC chính và kiểm tra từ máy người dùng *BKAP-WR08-01*.

2. Yêu cầu chuẩn bị:

+ Chuẩn bị 2 máy *Server* và 1 máy *Client*:

- Máy *BKAP-DC12-01* làm **Domain Controller** quản lý miền **bkaptech.vn**.
- Máy *BKAP-SRV12-01* Join vào Domain , cấu hình **RODC**.
- Máy Client *BKAP-WRK08-01* dùng để kiểm tra.

3. Mô hình Lab:



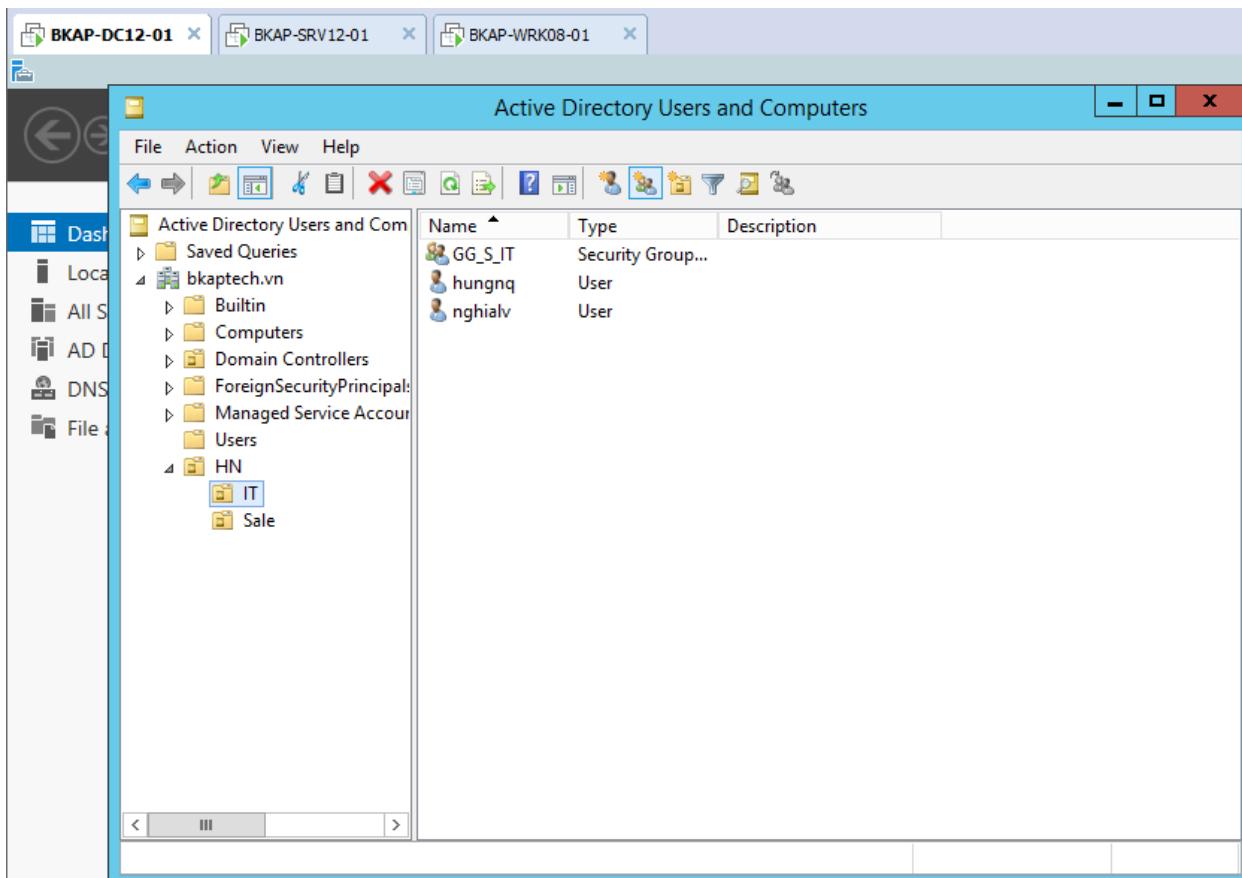
Hình 3.1

Sơ đồ địa chỉ như sau:

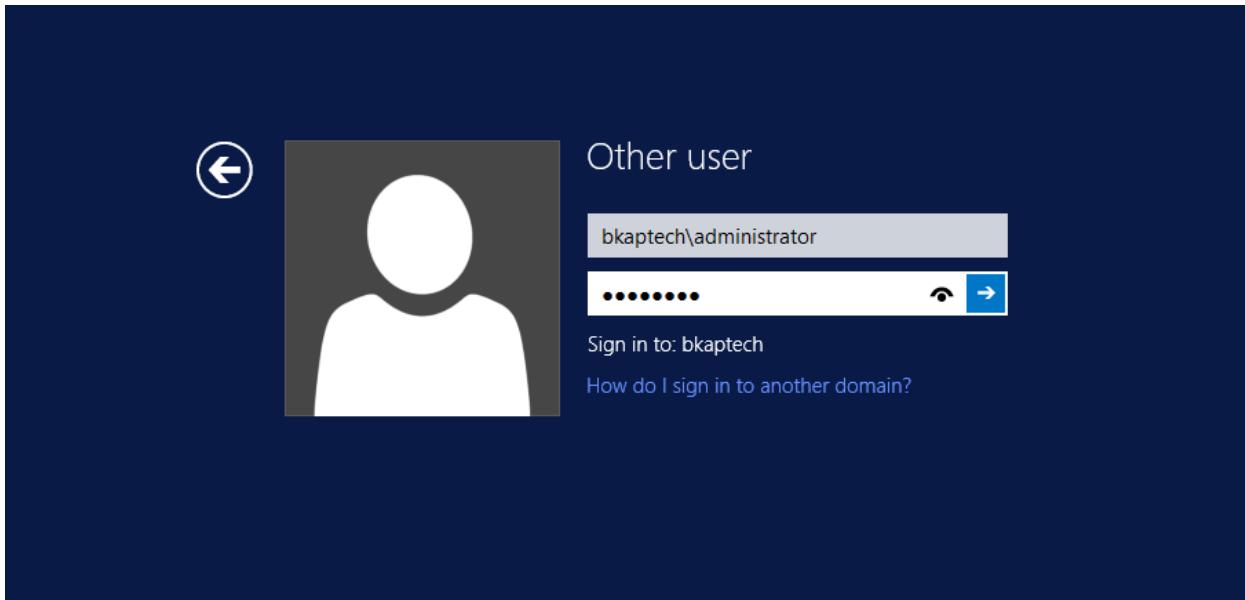
Thông số	BKAP-DC12-01	BKAP-SRV12-01	BKAP-WRK08-01
<i>IP address</i>	192.168.1.2	192.168.1.3	192.168.1.10
<i>Gateway</i>	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.1
<i>Subnet Mask</i>	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
<i>DNS Server</i>	192.168.1.2	192.168.1.2	192.168.1.2

Hướng dẫn chi tiết:

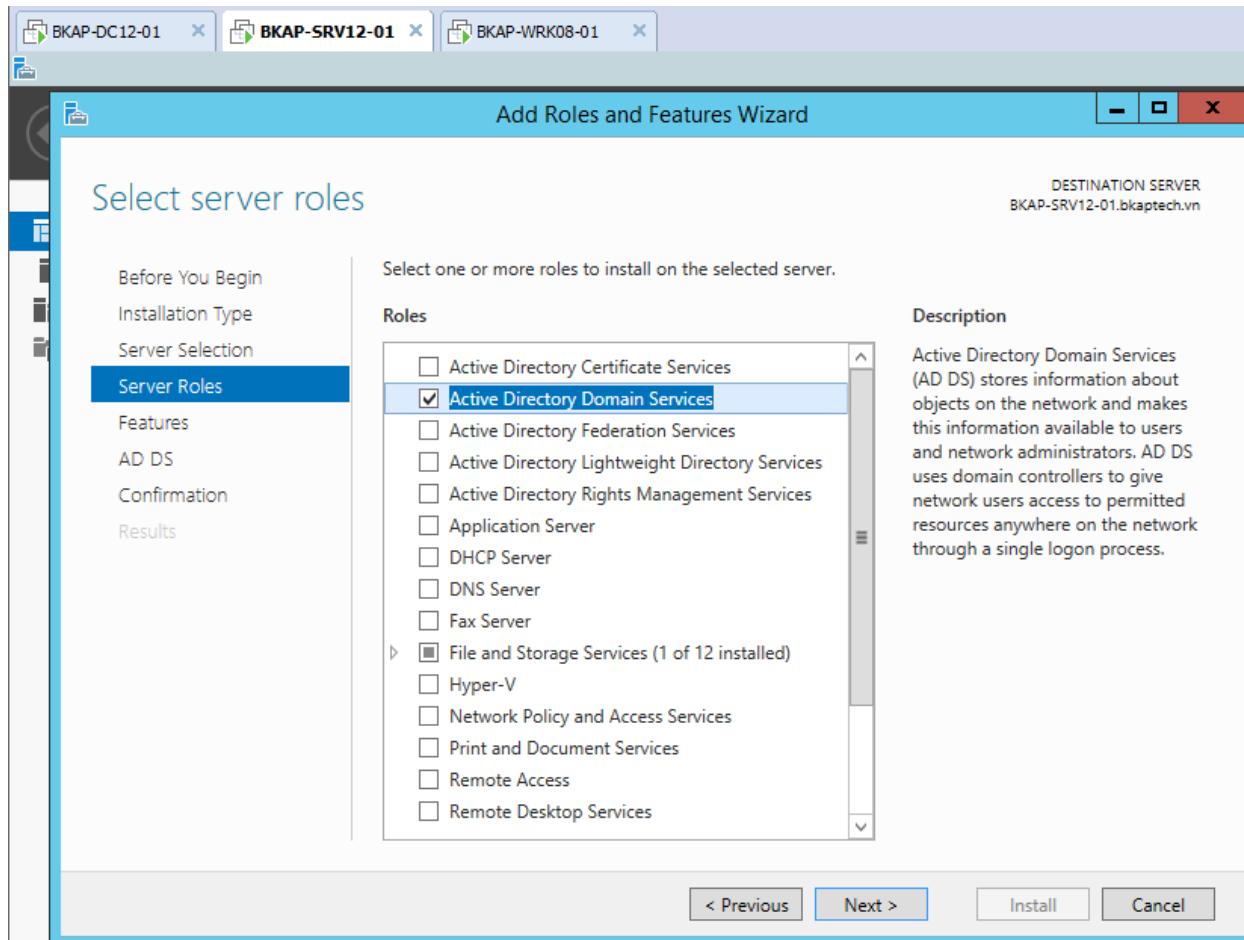
- Trên máy *BKAP-DC12-01*, tạo *OU, Group , User* như hình trên.



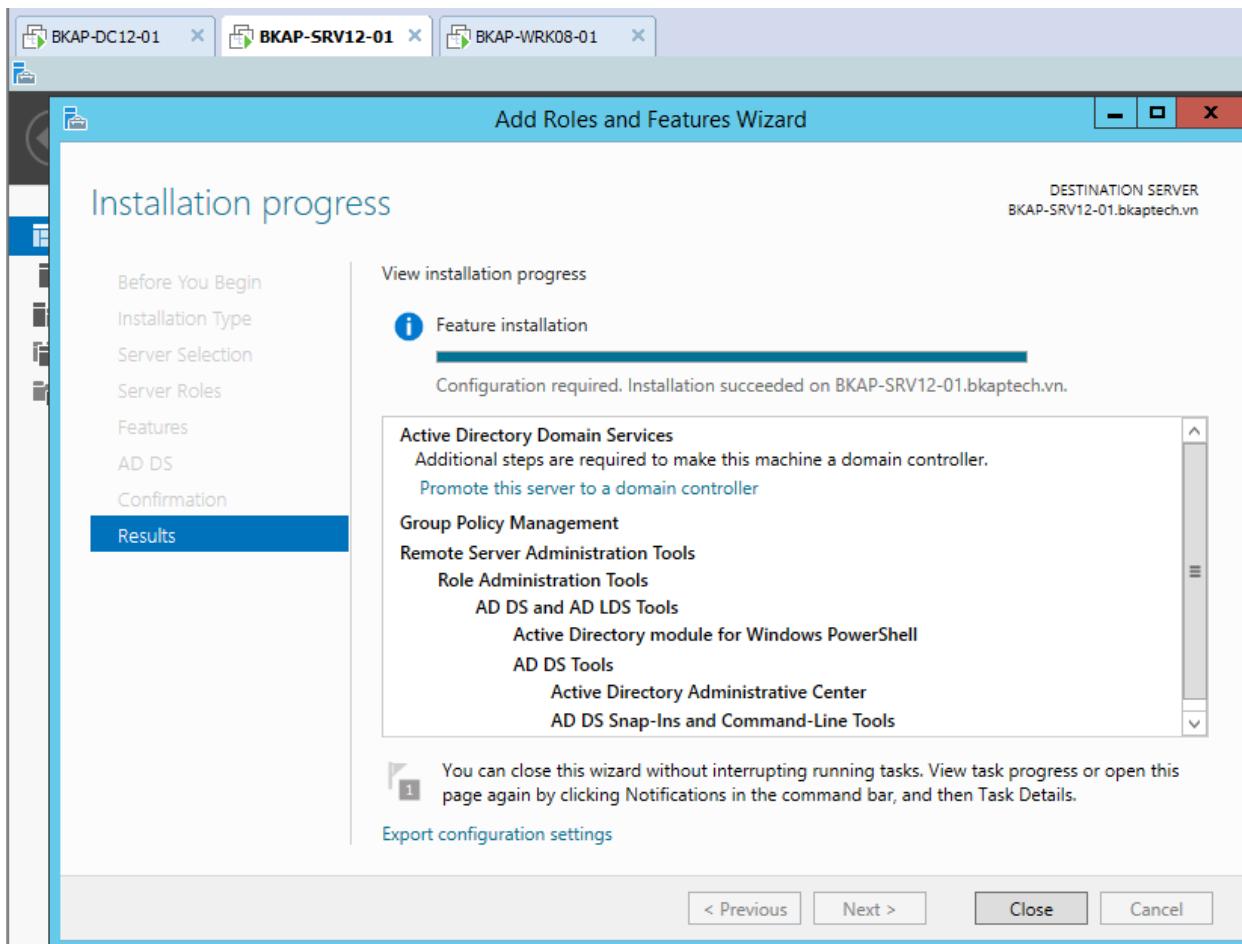
- Join máy *Client* vào Domain.
- Trên máy *BKAP-SRV12-01* , thực hiện Join vào Domain , đăng nhập bằng tài khoản **bkaptech\administrator**.



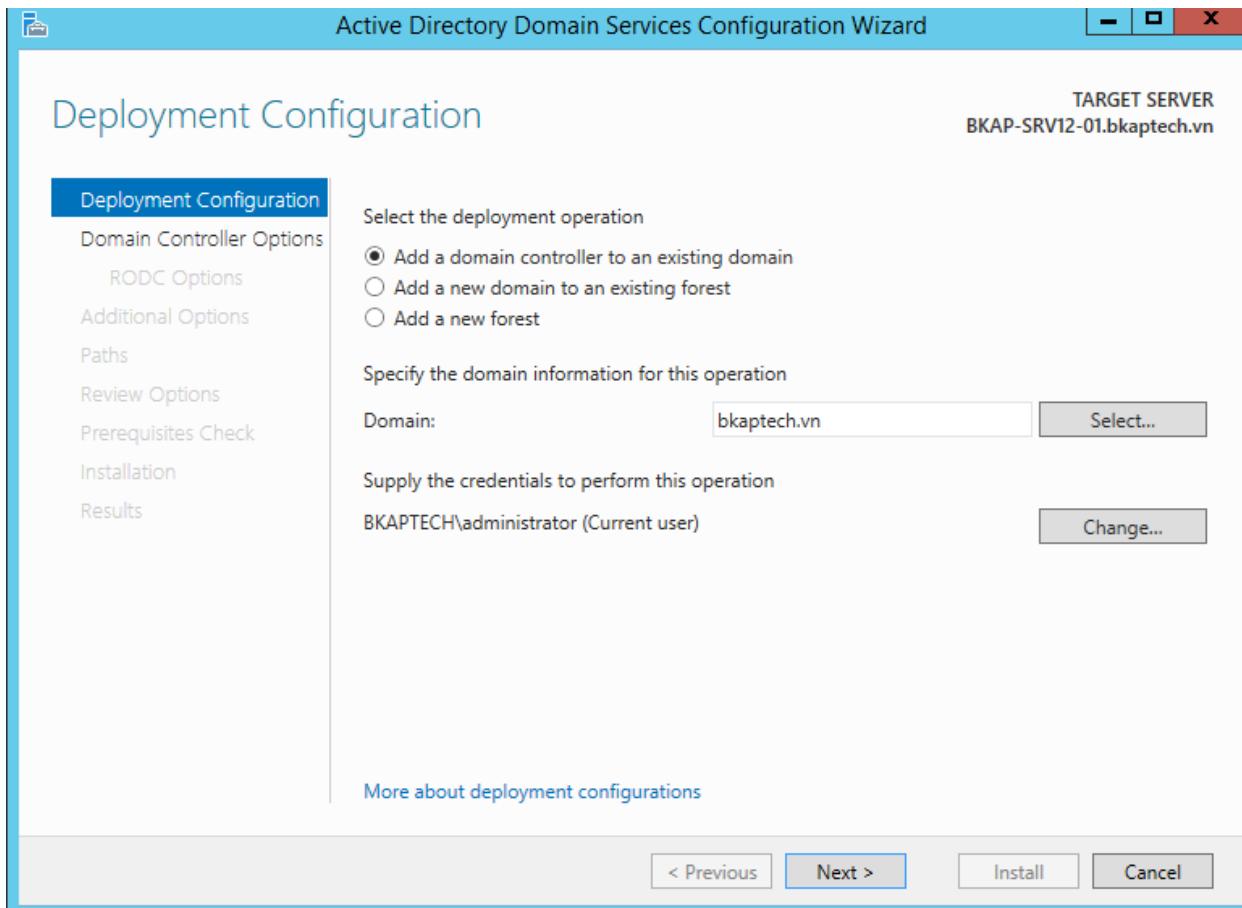
- Cài đặt dịch vụ *Active Directory Domain Services*.



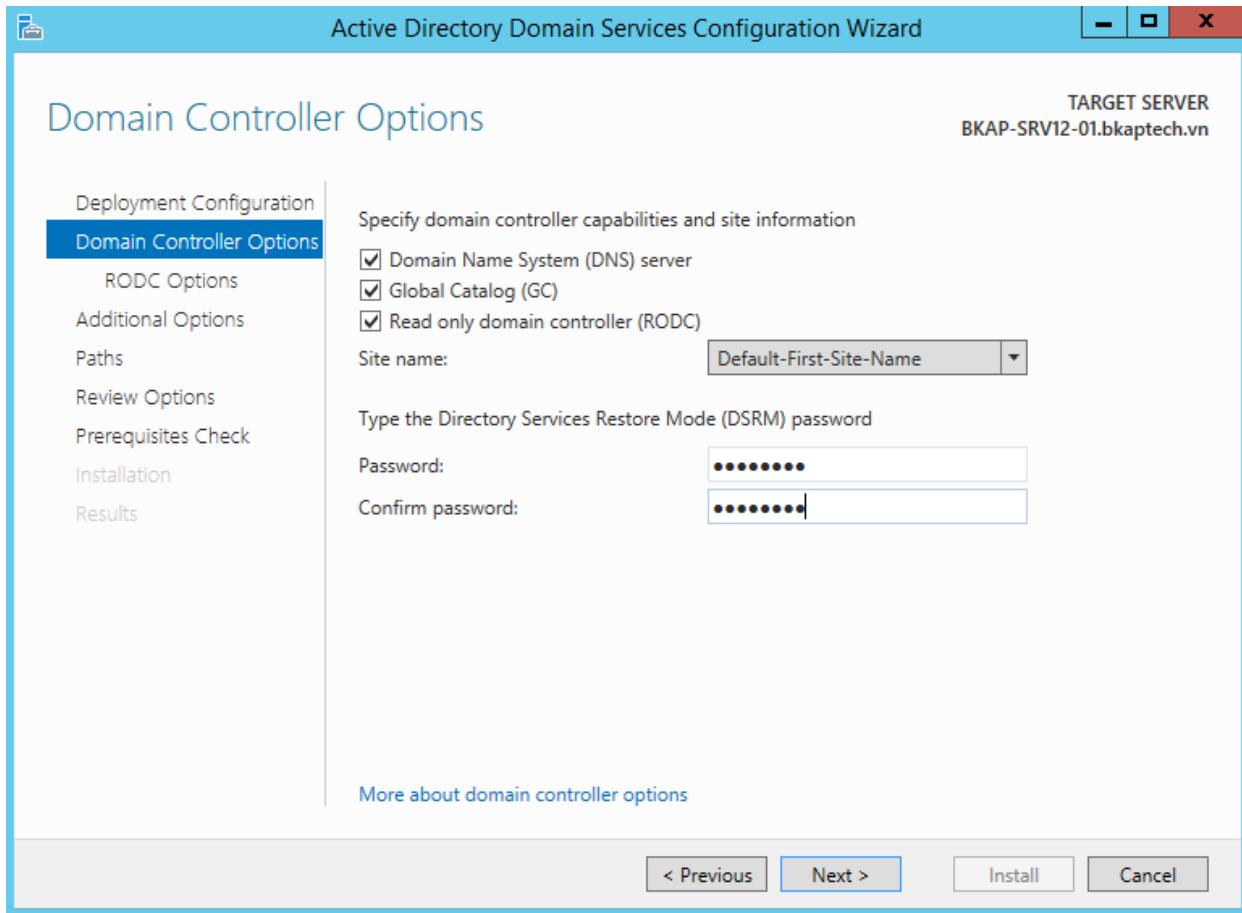
- Click vào Promote this server to a domain controller.



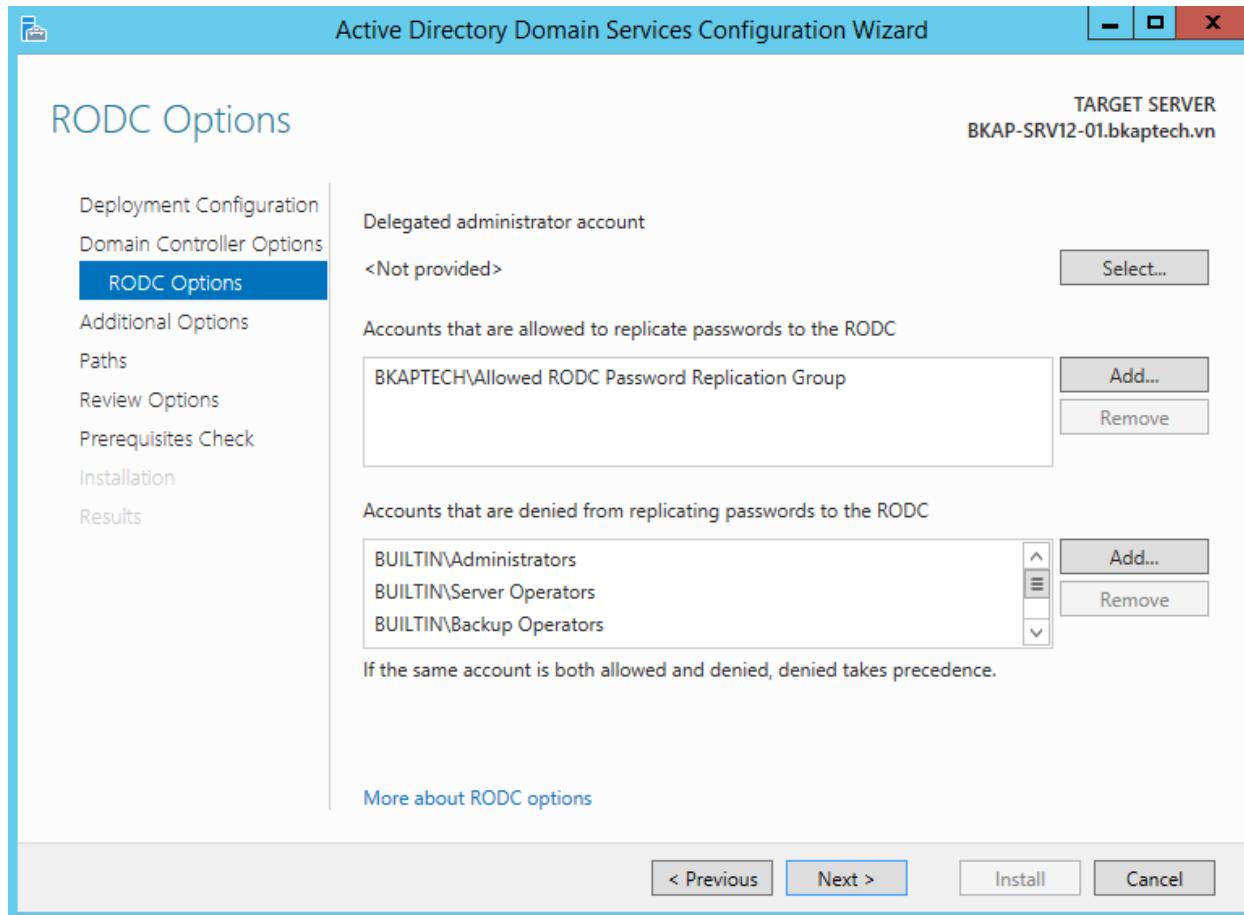
- Tại cửa sổ **Deployment Configuration**, click chọn vào **Add a domain controller to an existing domain**.



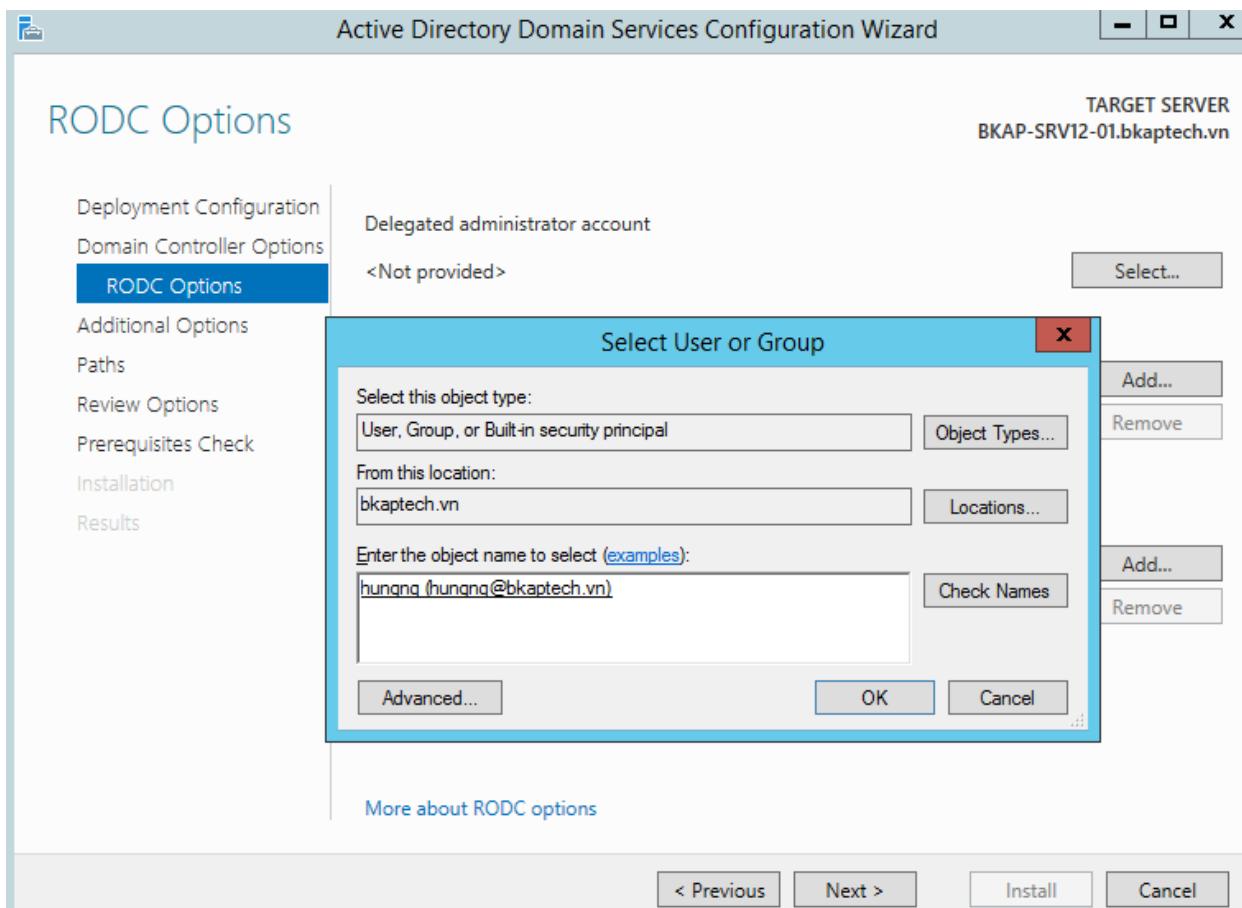
- Tại cửa sổ **Domain Controller Options**, click chọn vào **Read only domain controller (RODC)** và đặt mật khẩu **DSRM**.



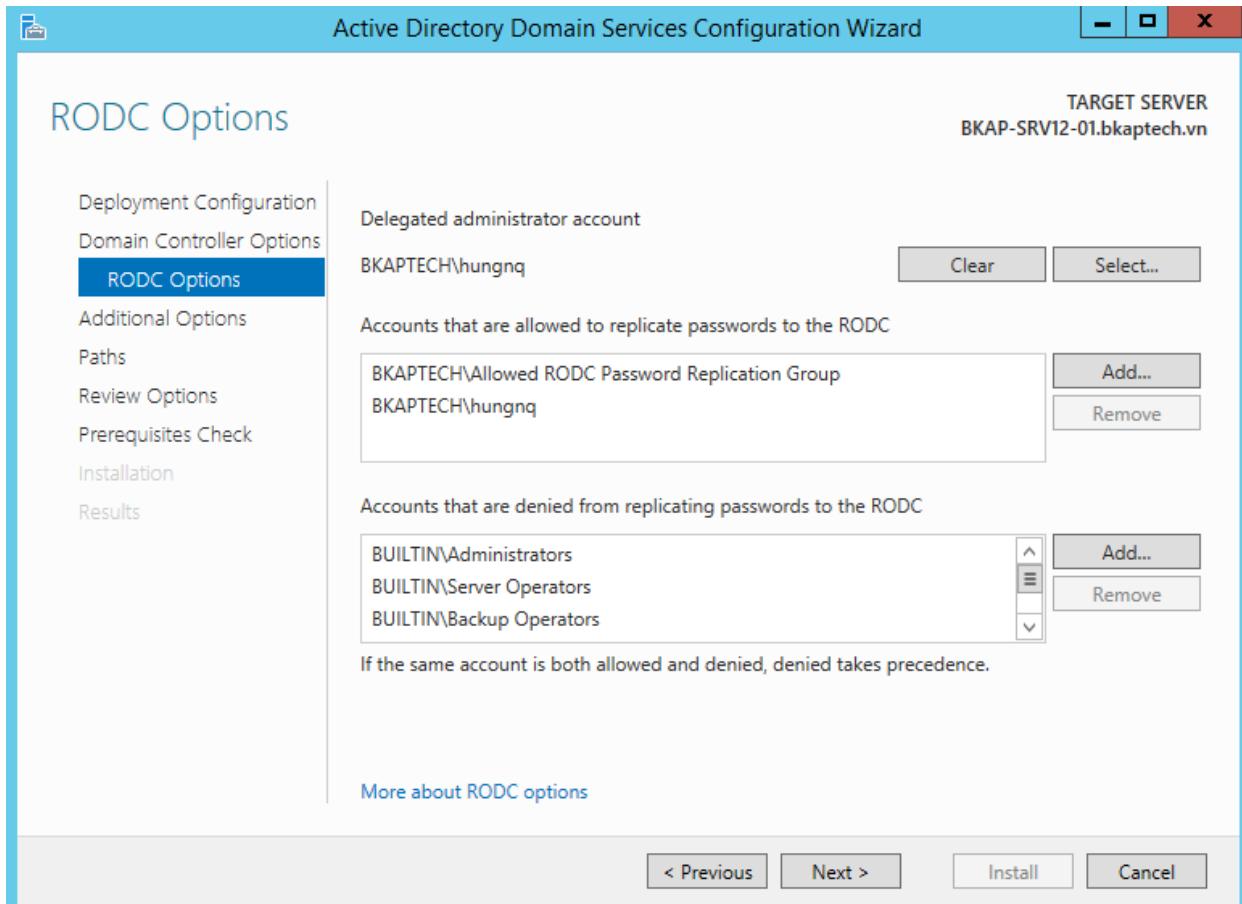
- Tại cửa sổ **RODC Options** , tại mục **Delegated administrator account** , click chọn vào **Select...**



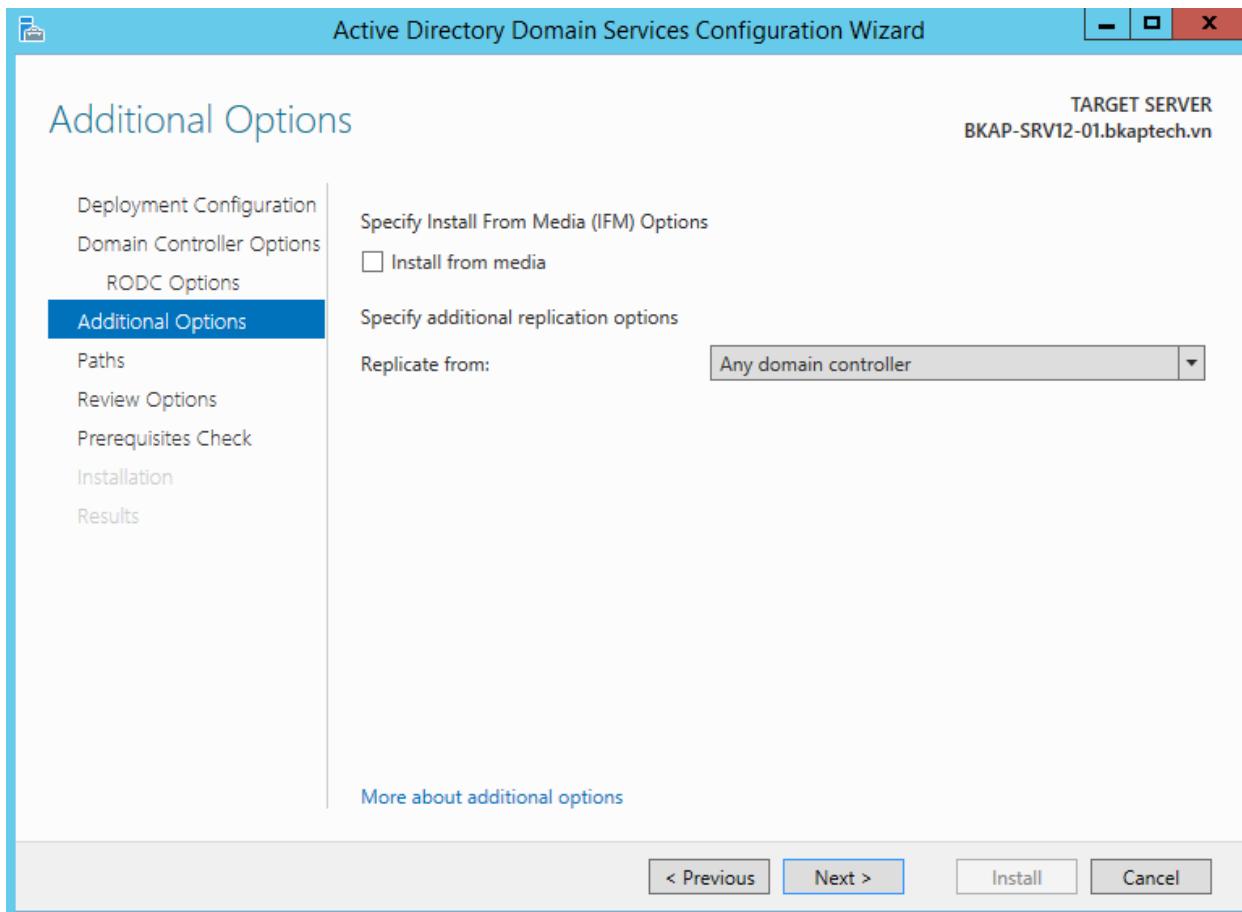
- Add vào tài khoản **hungnq**.



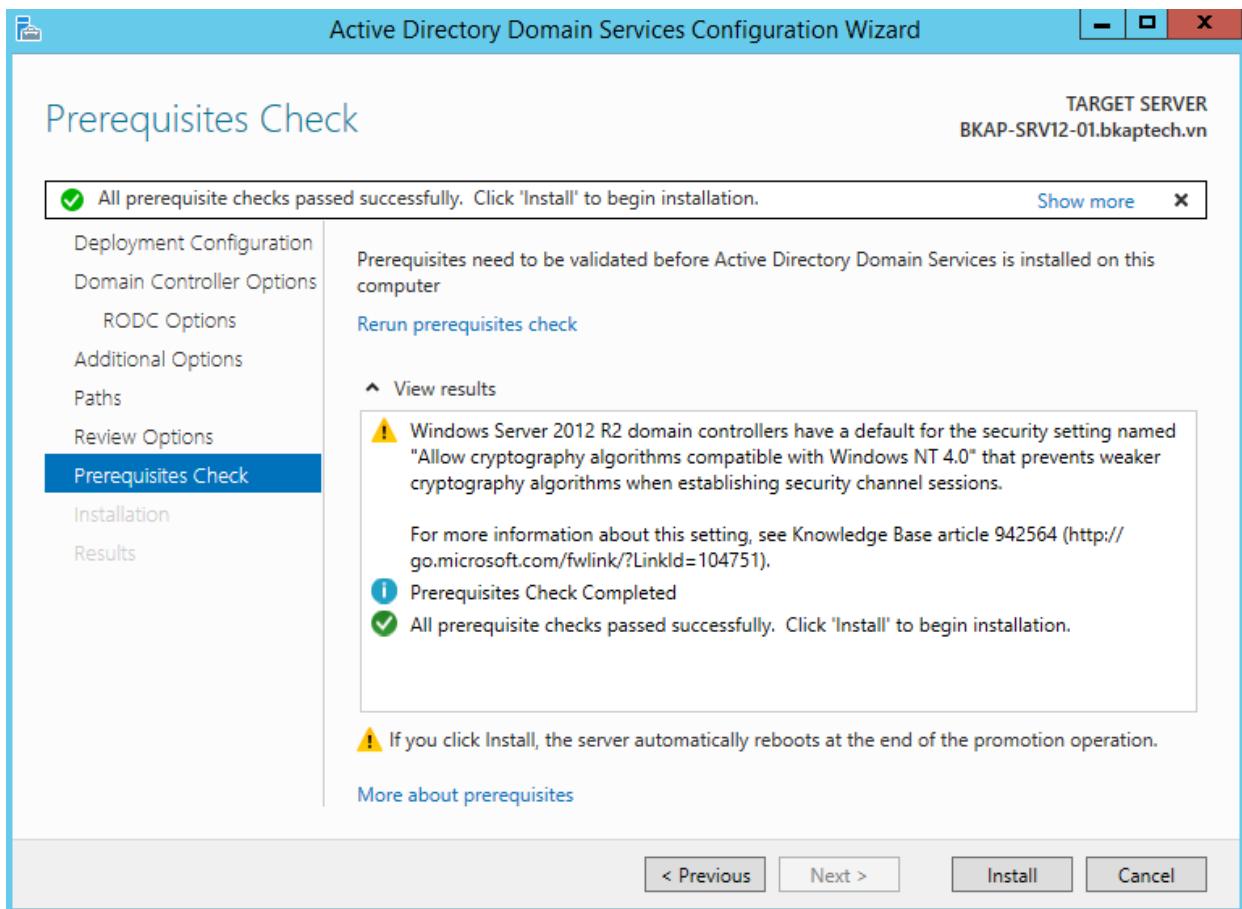
- Click vào **Add** tại mục **Accounts that are allowed to replicate passwords to the RODC**, add tài khoản **hungnq**.



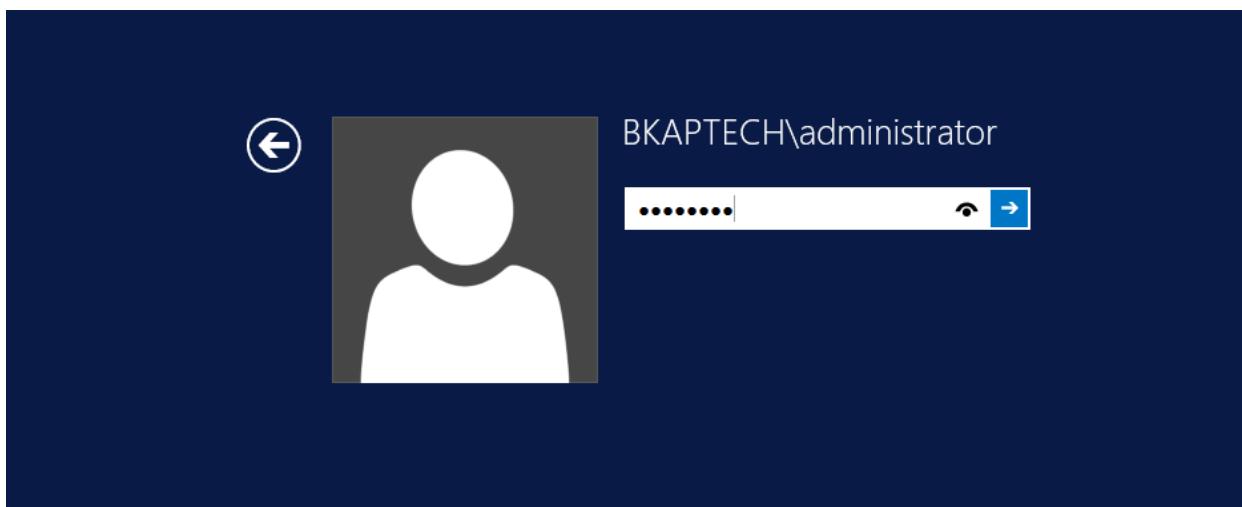
- Tại cửa sổ **Additional Options** , click vào **Next**.



- Click vào **Install**.



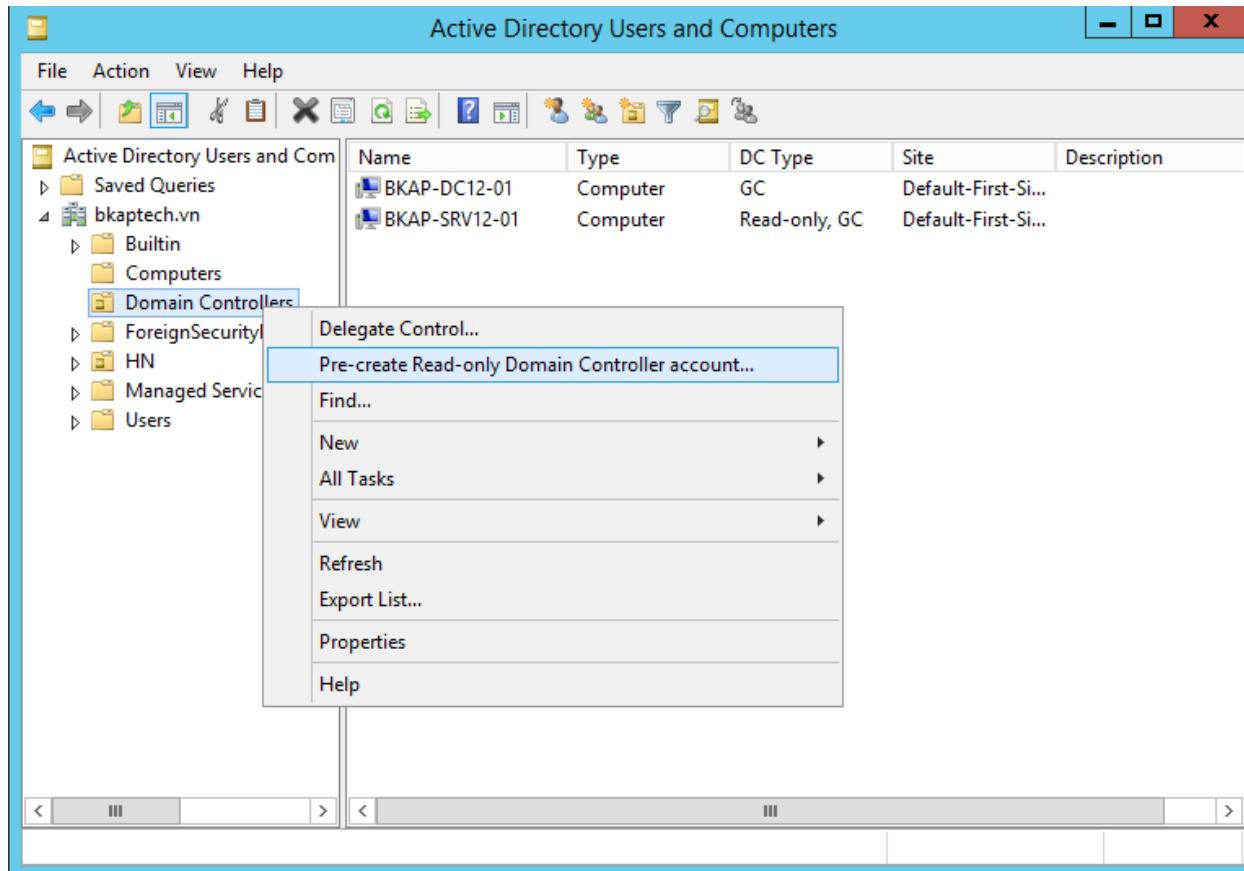
- Máy chủ tự động reset, đăng nhập lại bằng tài khoản **bkaptech\administrator**.



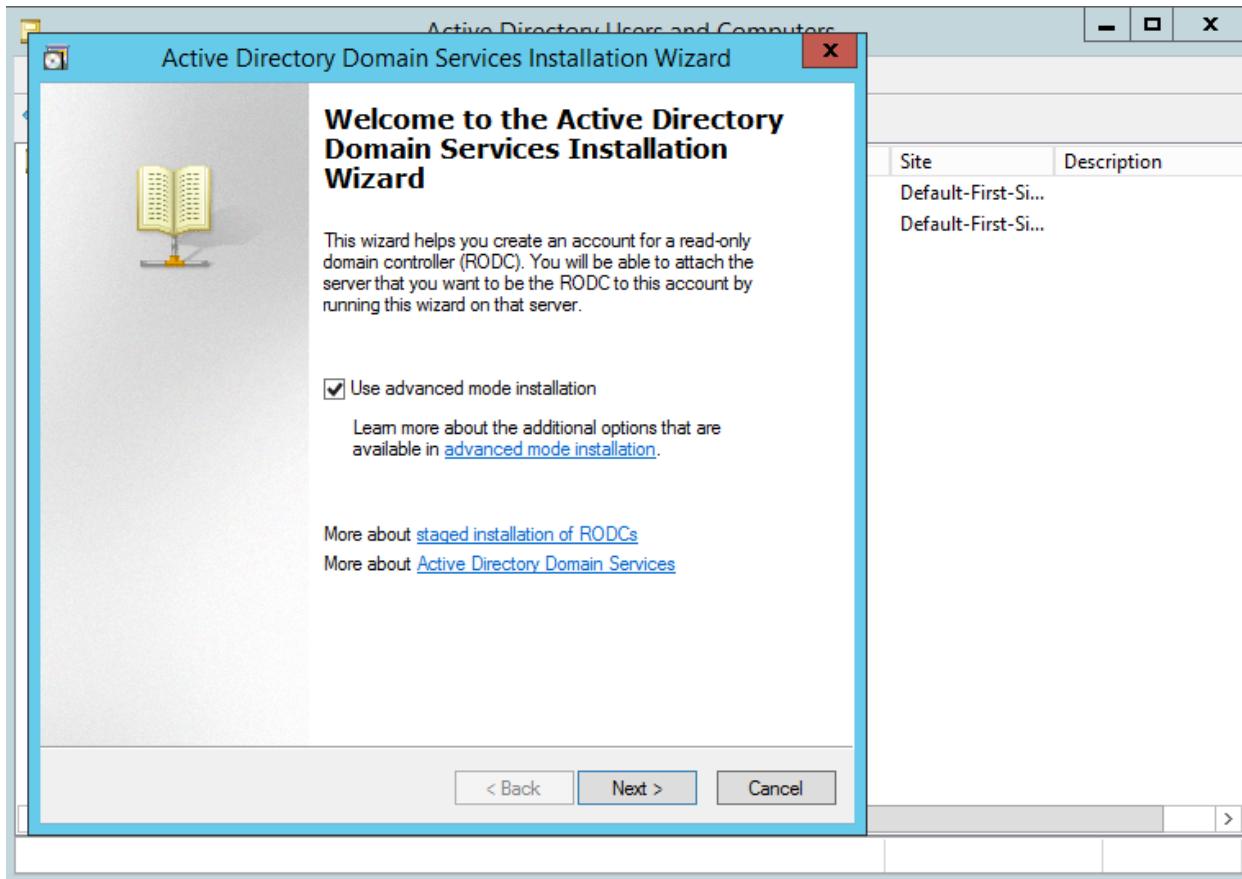
- Vào lại dịch vụ Active Directory User and Computer.

Name	Type	Description
Builtin	builtinDomain	
Computers	Container	Default container for up...
Domain Controllers	Organizational...	Default container for do...
ForeignSecurityPrincipals	Container	Default container for sec...
HN	Organizational...	
Managed Service Accounts	Container	Default container for ma...
Users	Container	Default container for up...

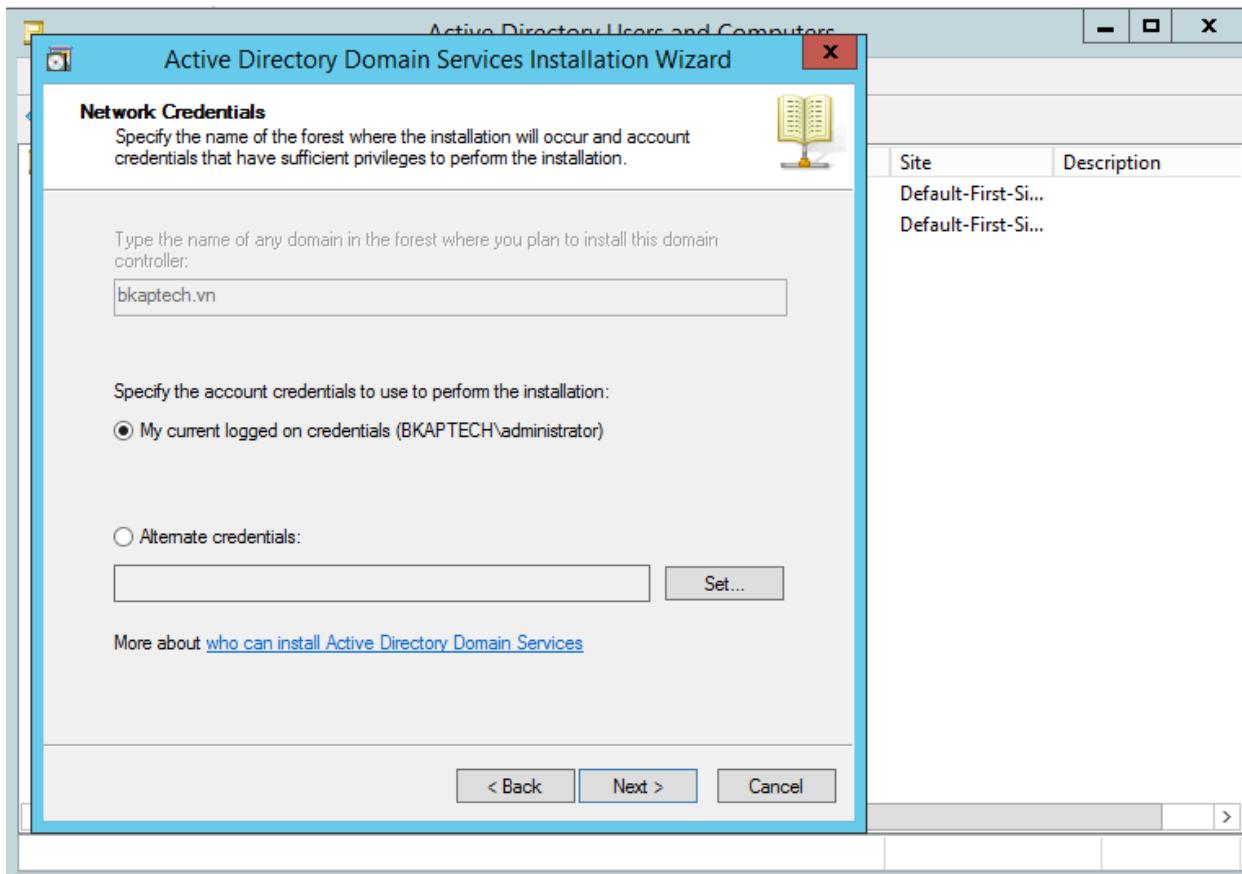
- Tại mục **Domain Controllers**, click chuột phải tại đây chọn **Pre-create RODC account...**



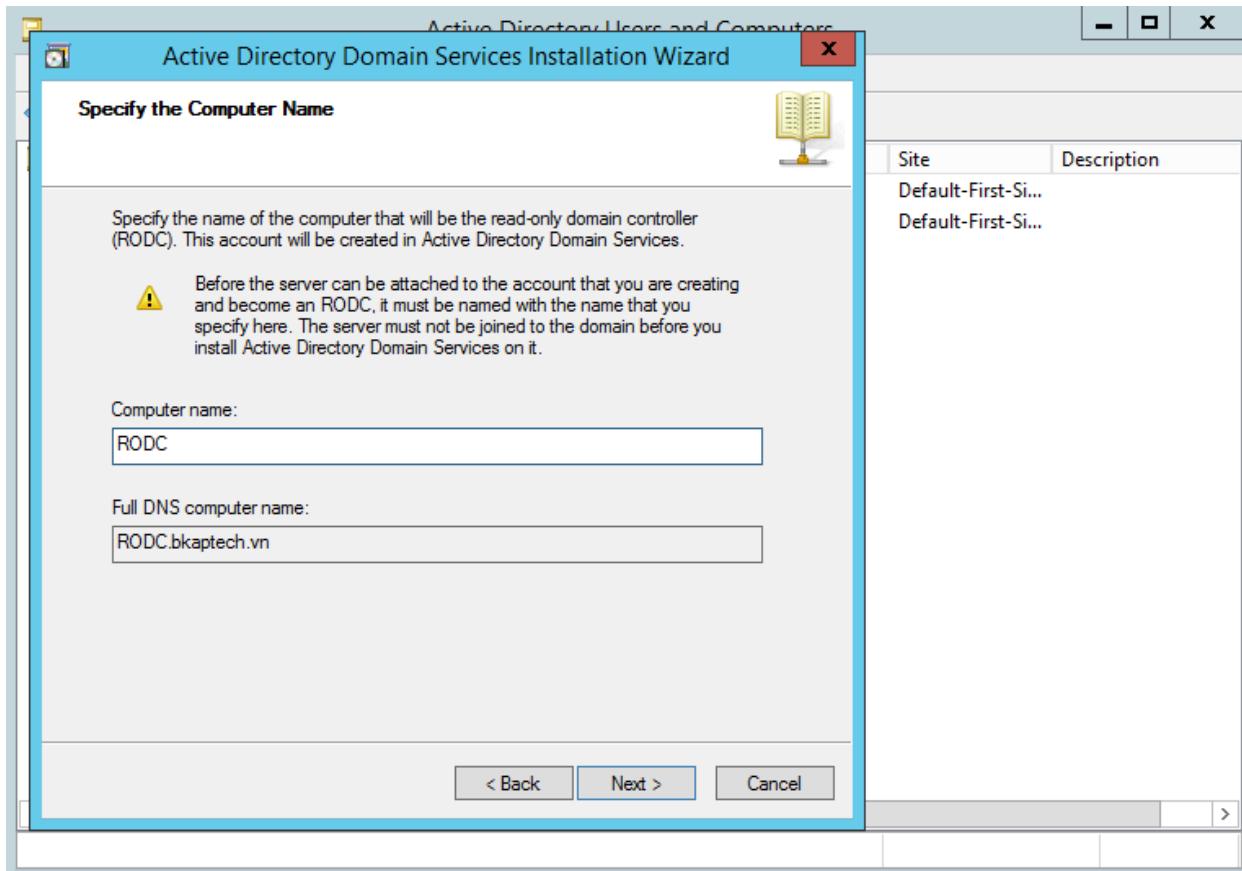
- Tại cửa sổ **Welcome to the Active Directory....**, click chọn vào **Use advanced mode installation**.



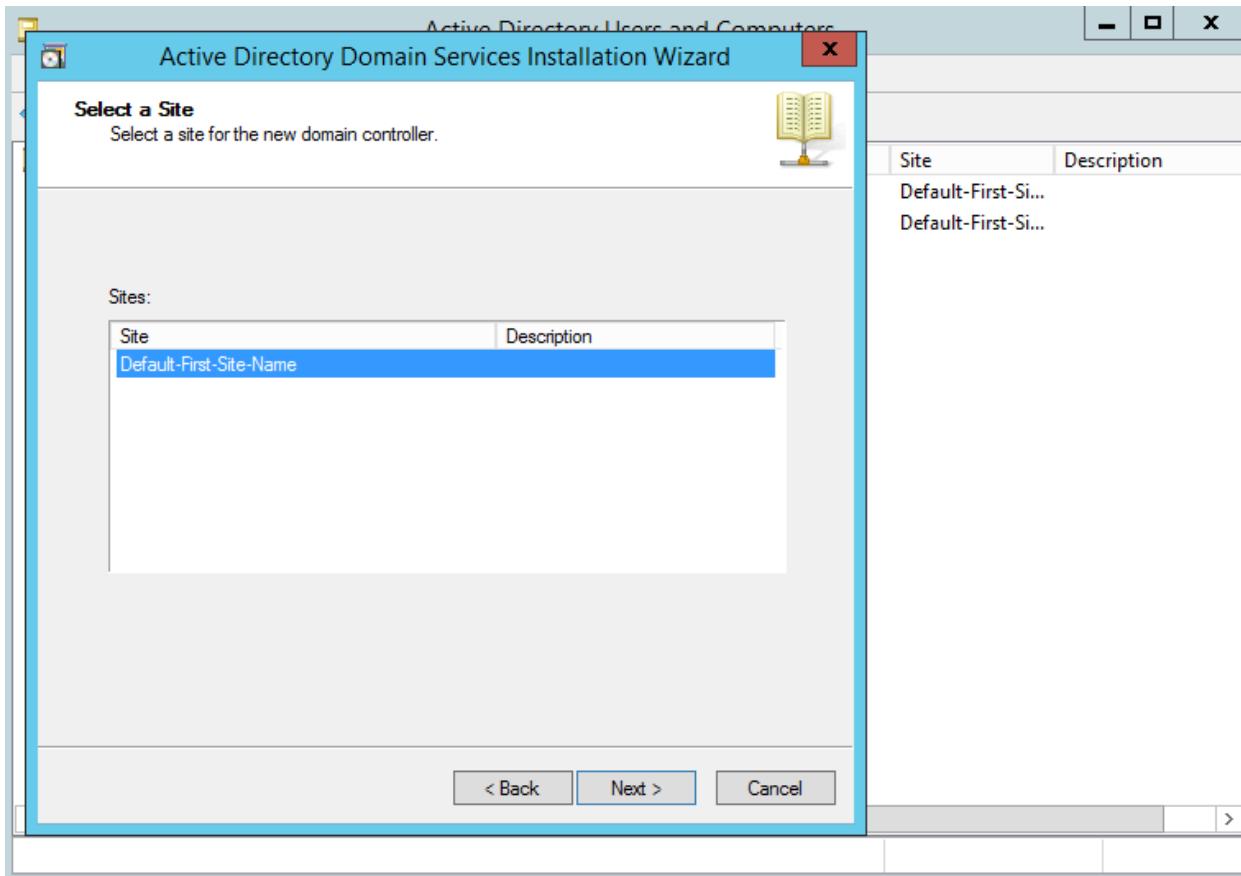
- Tại cửa sổ **Network Credentials**, click vào **Next**.



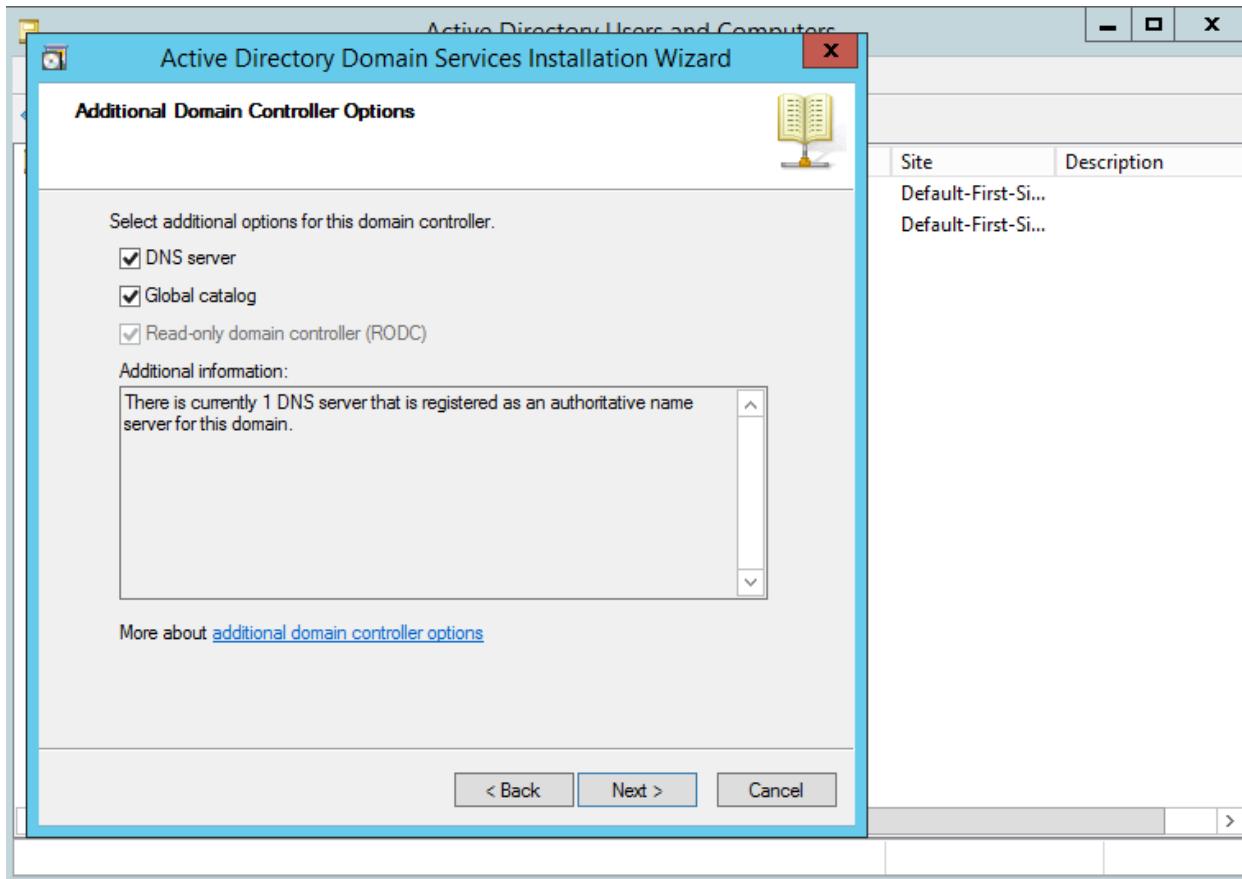
- Tại cửa sổ **Specify the Computer Name**, nhập vào tại mục **Computer name :RODC**.



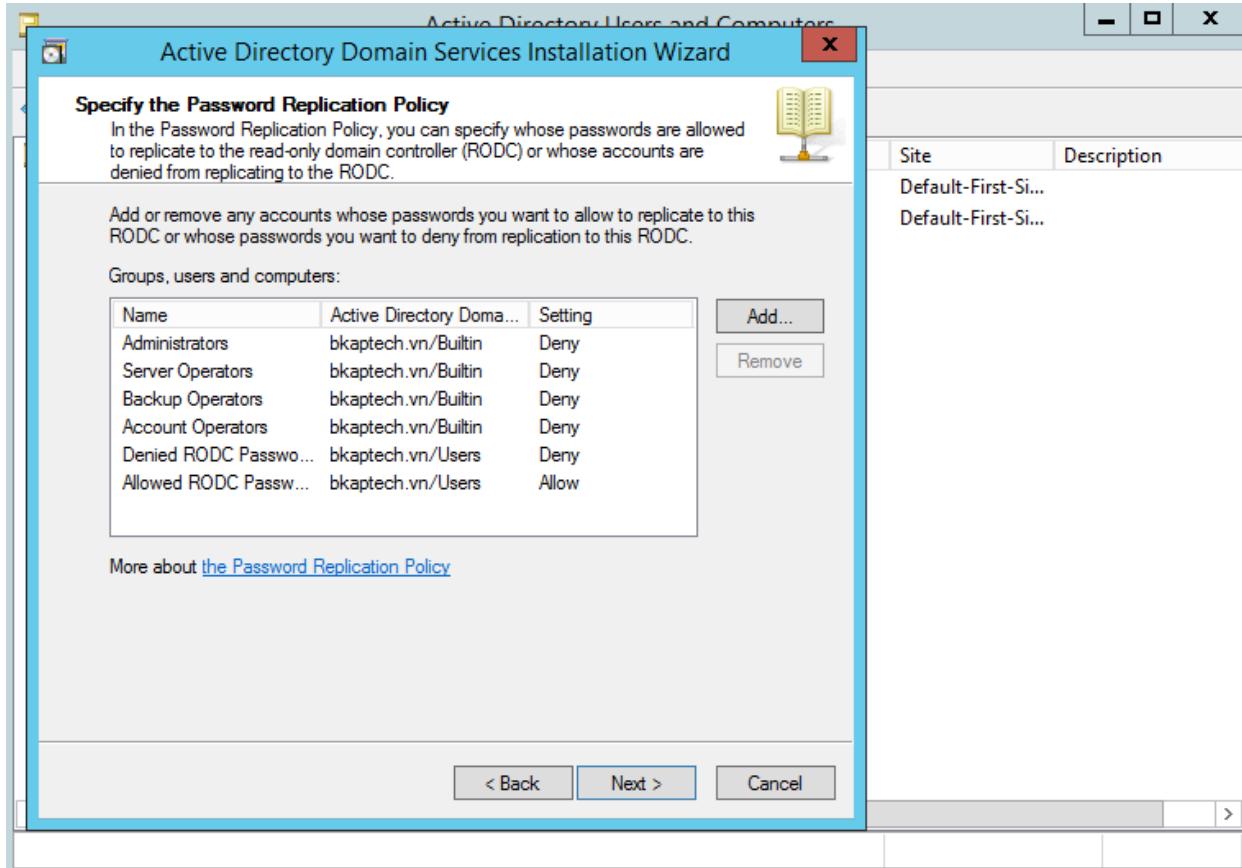
- Hiện ra cửa sổ **Select a Site**, click vào **Next**.



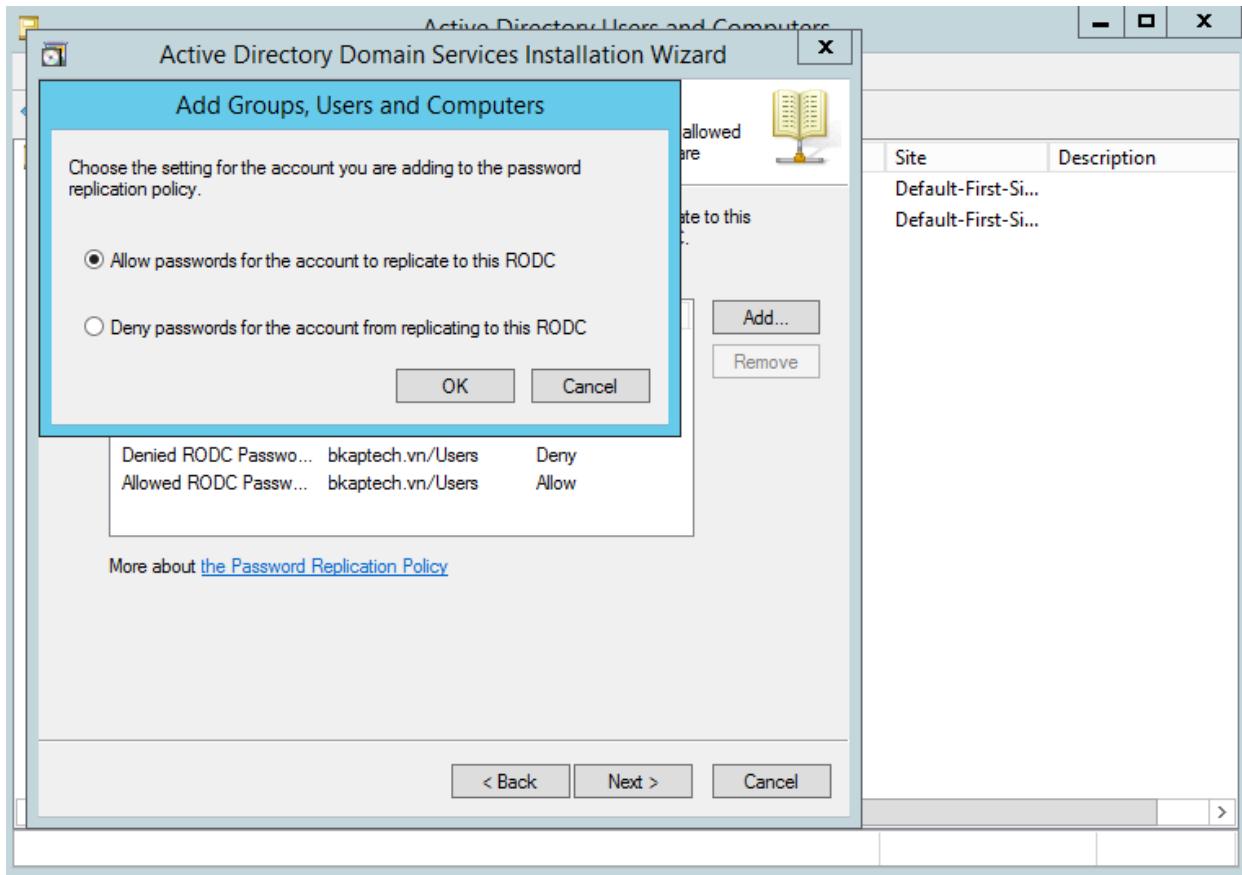
- Tại cửa sổ **Additional Domain Controller Options** , click vào **Next**.



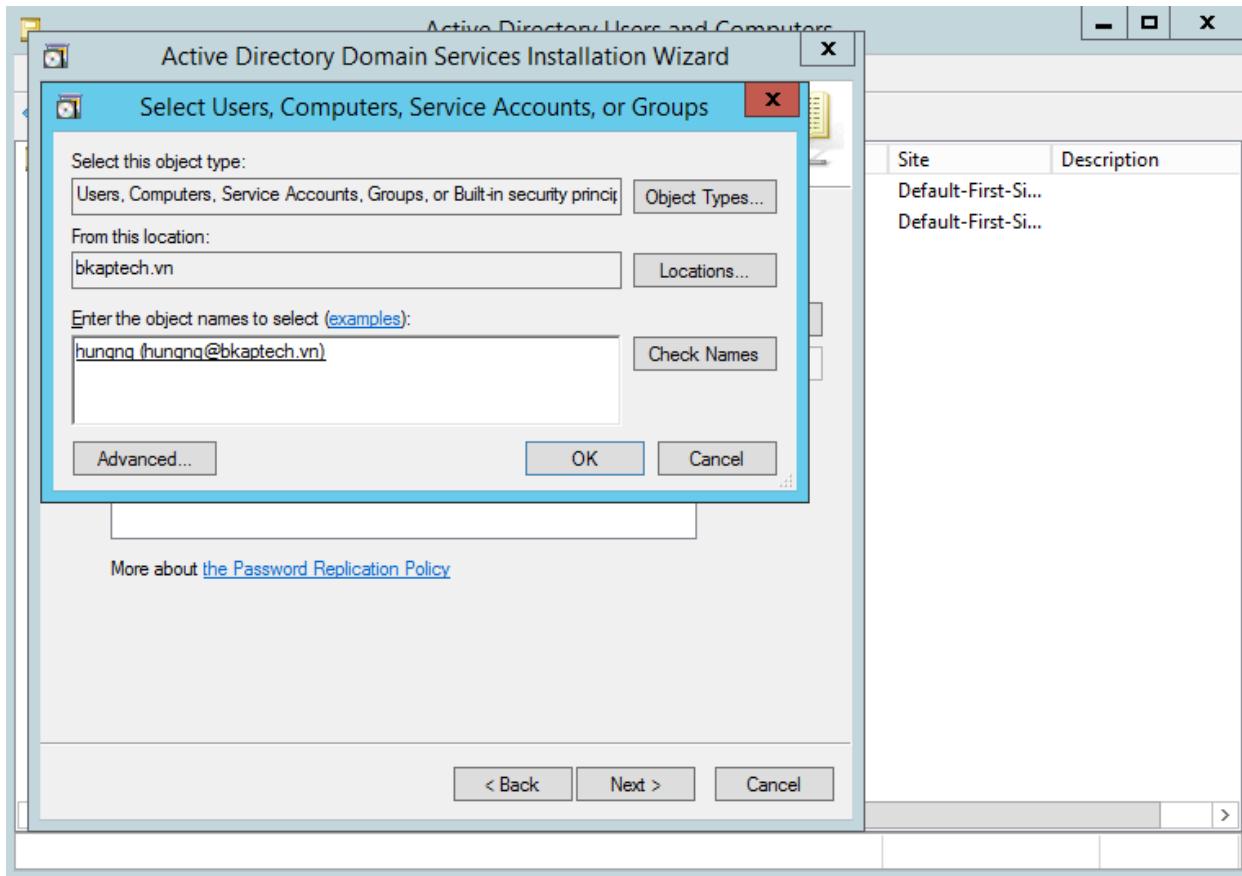
- Tại cửa sổ **Specify the Password Replication Policy**, click vào **Add...**



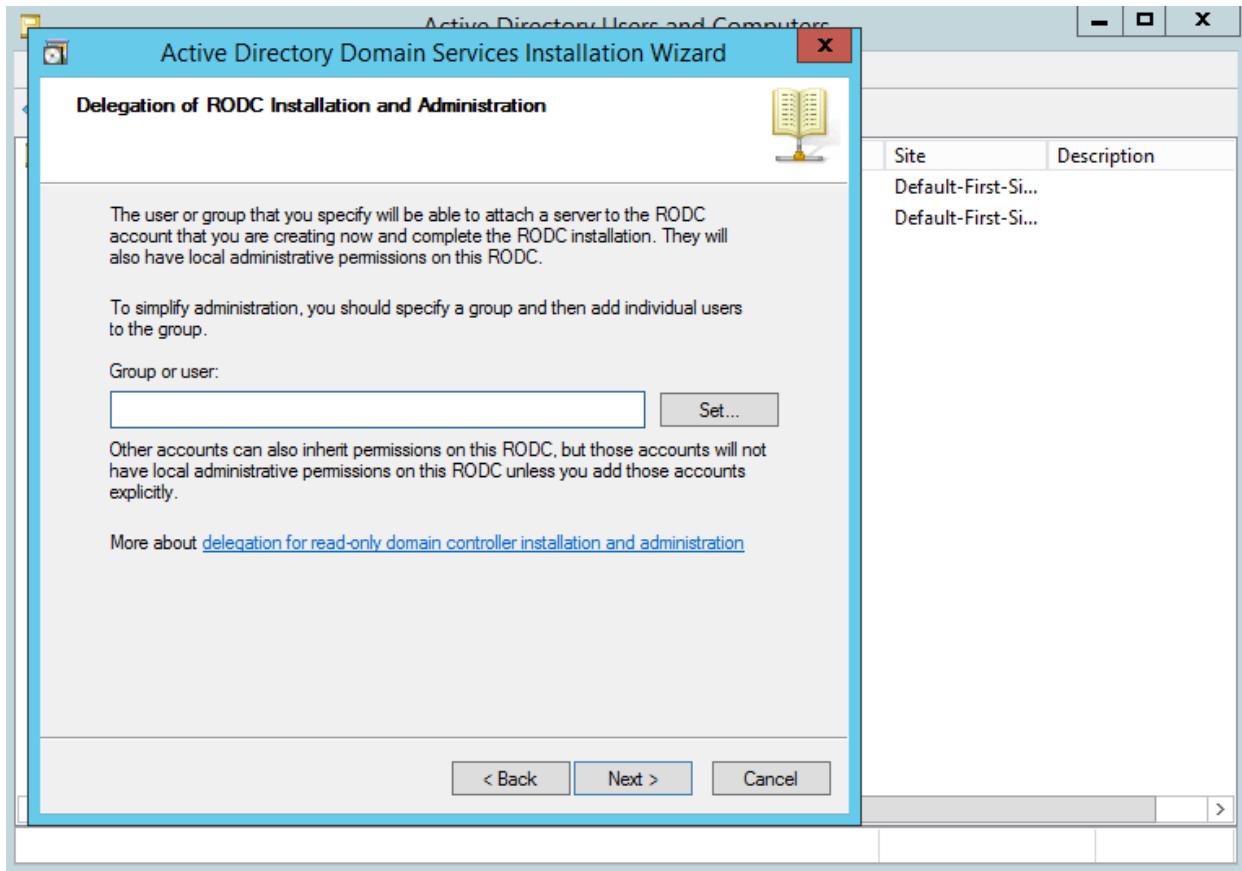
- Chọn vào **Allow passwords for the account to replicate to this RODC.**



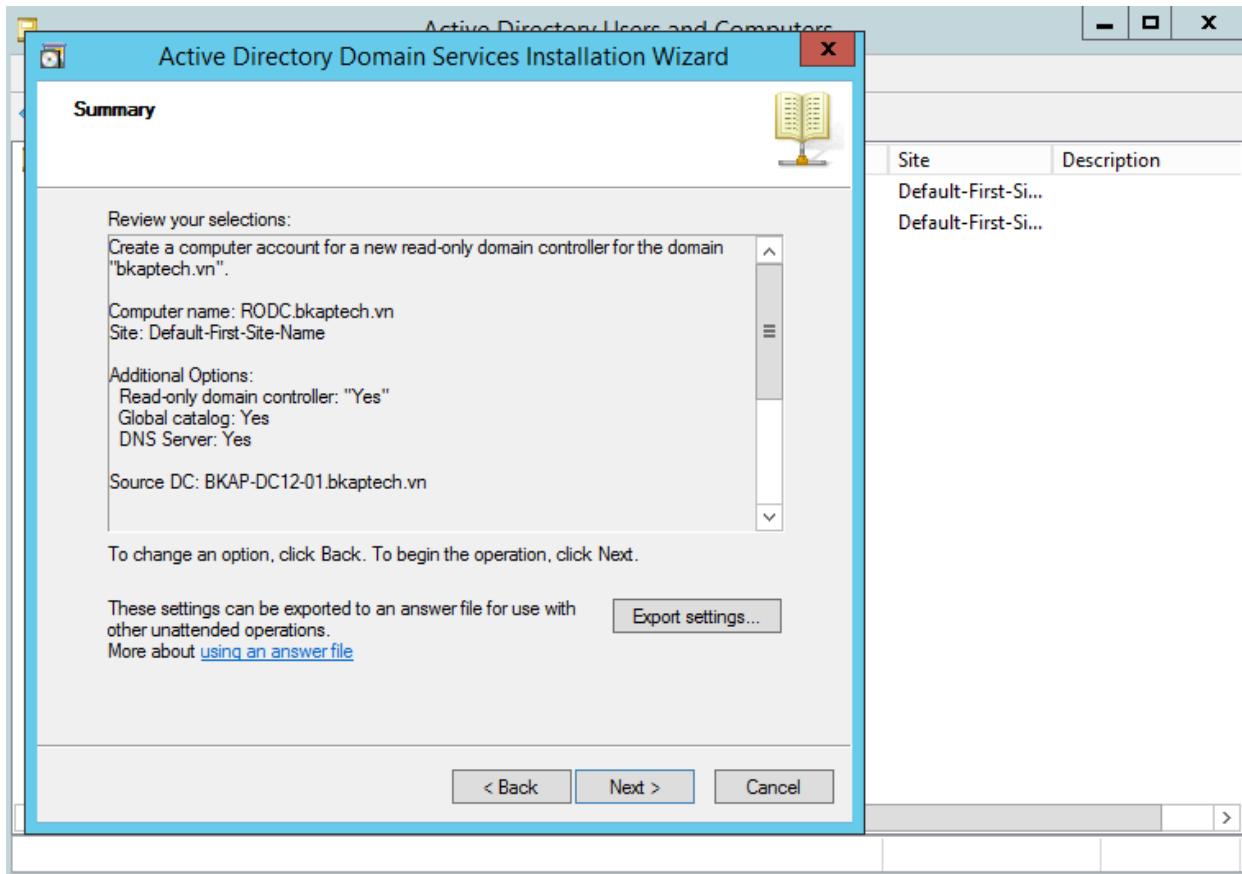
- Add vào tài khoản **hungnq**.



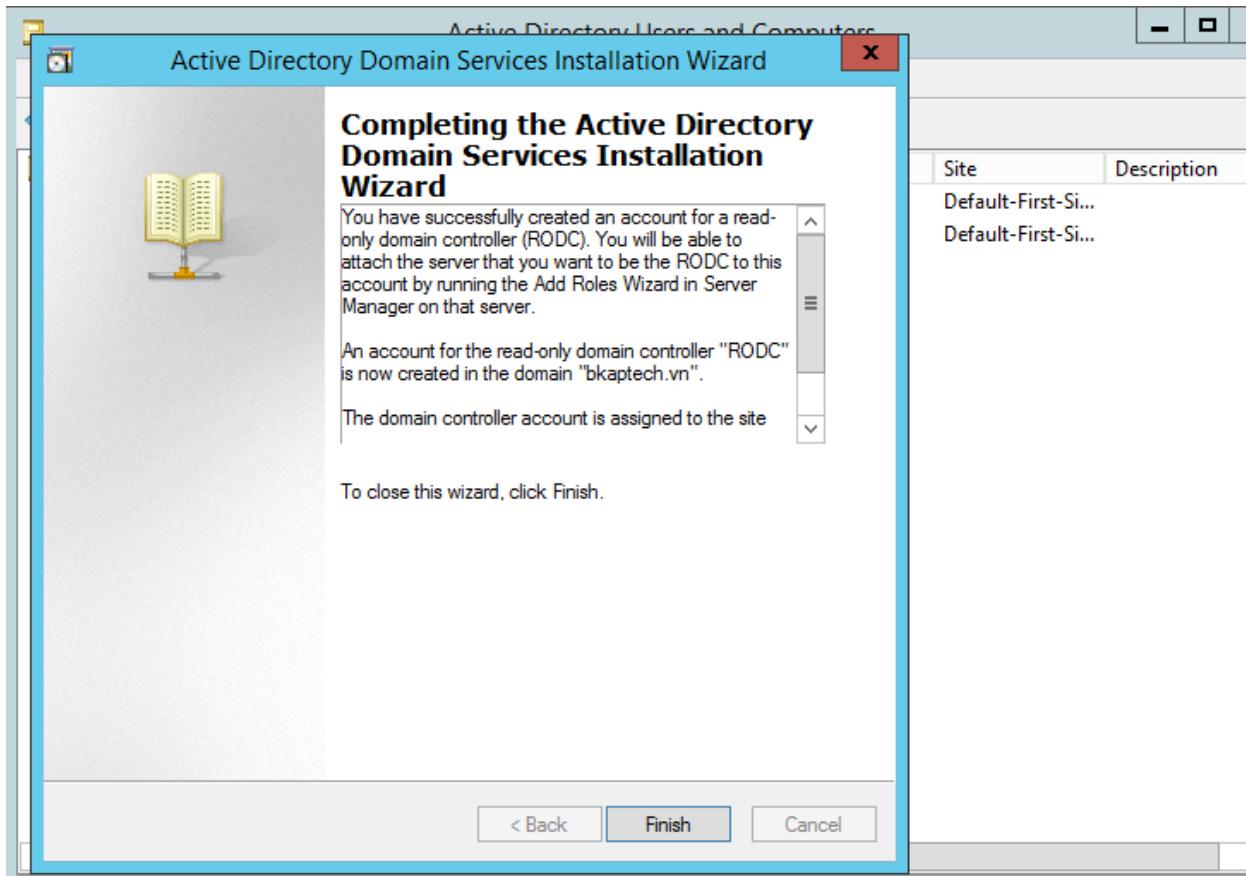
- Tại cửa sổ **Delegation of RODC Installation and Administration** , click vào Next.



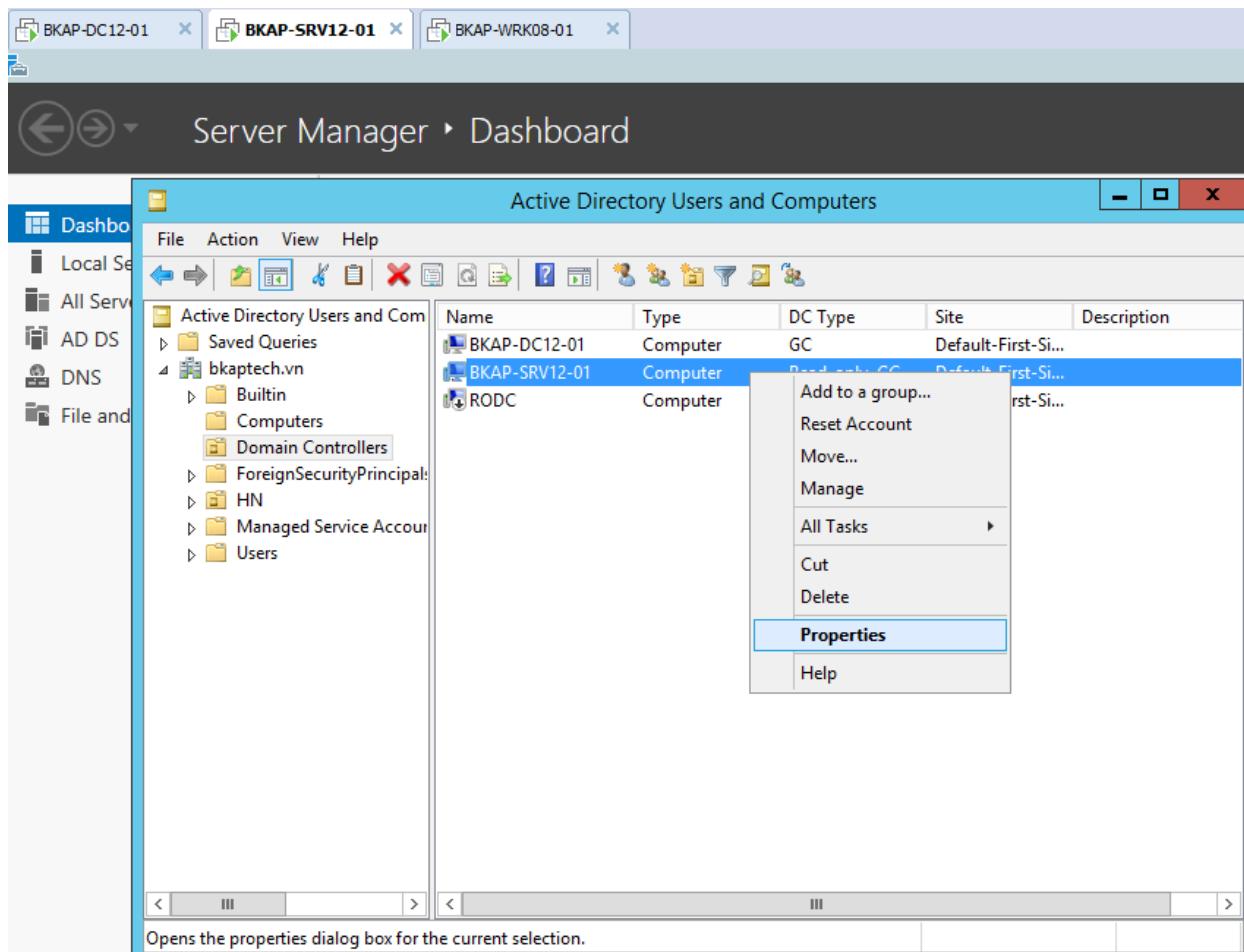
- Tại cửa sổ **Summary**, click vào **Next**.



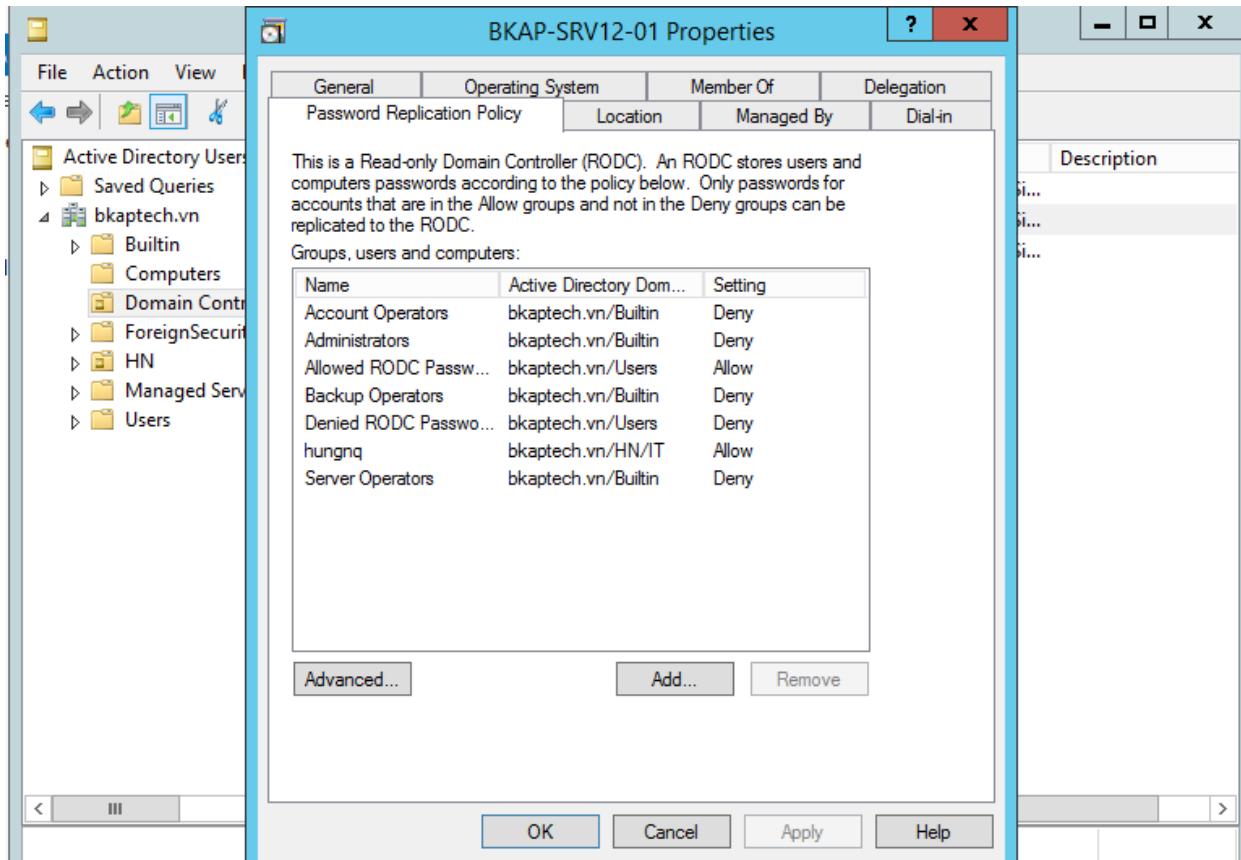
- Click vào **Finish**.



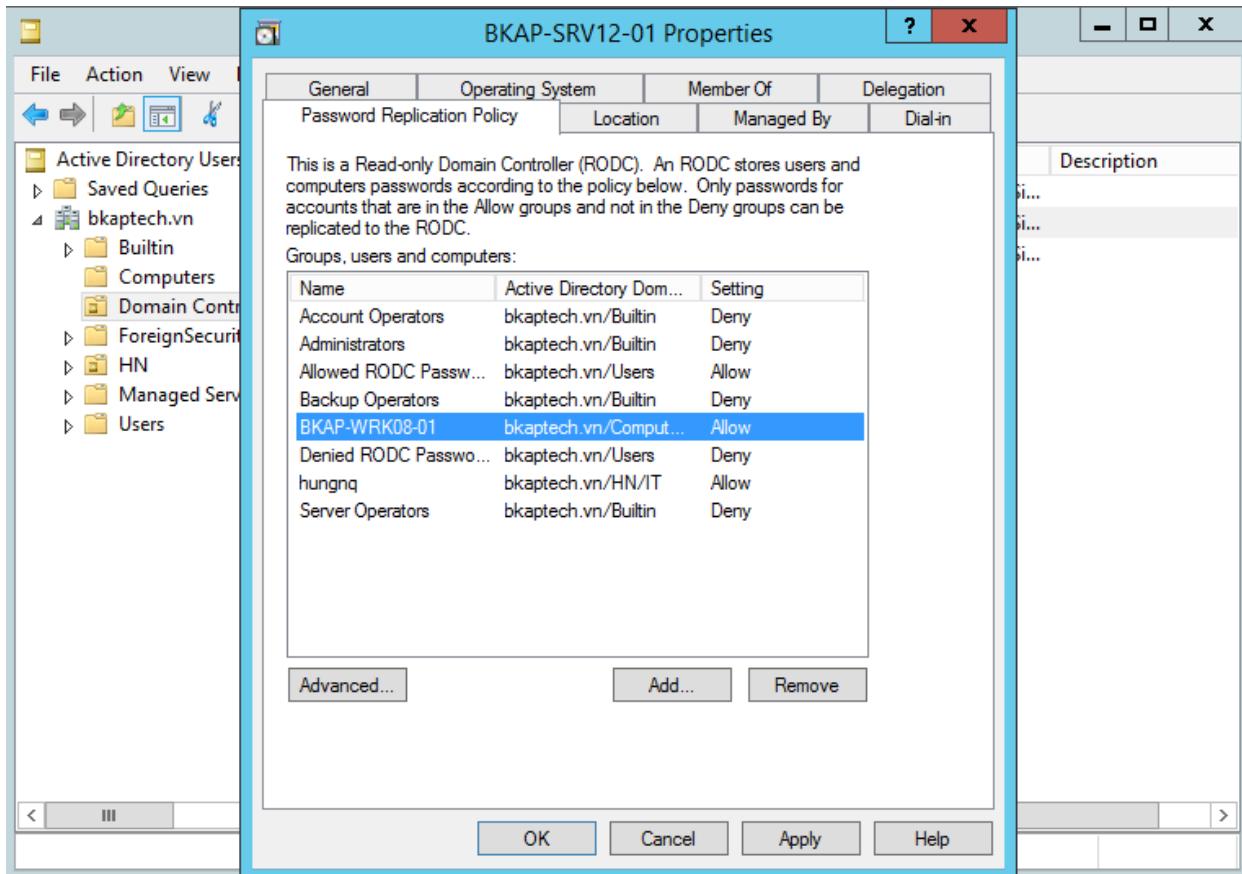
- Tại cửa sổ **Active Directory Users and Computers**, trong mục **Domain Controllers**, click chuột phải tại **BKAP-SRV12-01**, chọn **Properties**.



- Trong cửa sổ **BKAP-SRV12-01 Properties**, chuyển sang tab **Password Replication Policy**, click vào Add...



- Thực hiện *Add* thêm máy *BKAP-WRK08-01*.

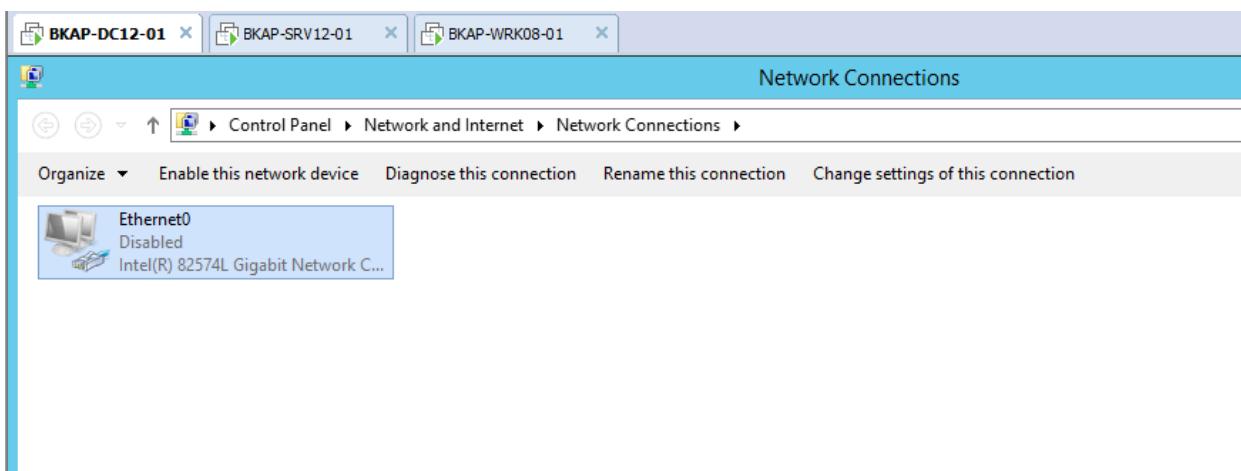


- Chuyển sang máy Client, đăng nhập tài khoản **hungnq** và **nghialv**





- Chuyển sang máy *BKAP-DC12-01*, tắt kết nối mạng, kiểm tra đăng nhập 2 tài khoản trên vẫn hoạt động bình thường.



3.2 Cấu hình AD DS snapshots.

1. Yêu cầu bài Lab:

- + Trên máy *BKAP-DC12-01*, tạo user trong ou **IT**.
 - Điền các thông tin cho tài khoản vừa tạo trong ou **IT**.
 - Description* : **Nhân viên phòng ban IT**.
 - Office* : **Bachkhoa-Aptech**
 - Telephone Number* : **09789 234 99**
 - Tạo **Snapshot** cho các thông tin của **Active Directory Domain Services**.
 - Xóa tài khoản vừa tạo.

Bài 7:**TRIỂN KHAI CÀI ĐẶT VÀ CẤU HÌNH DỊCH VỤ VPN SERVER****Các nội dung chính sẽ được đề cập:**

- ✓ Triển khai cài đặt và cấu hình dịch vụ VPN Server (Client to Site).
- ✓ Triển khai cài đặt và cấu hình dịch vụ VPN Server (Site to Site).
- ✓ Triển khai cài đặt và cấu hình dịch vụ VPN Server (Client to Site) – SSTP.

7.1 Triển khai cấu hình dịch vụ VPN Server (Client to Site)**1. Yêu cầu bài lab:**

+ Trên máy *BKAP-SRV12-01*, xây dựng làm máy chia sẻ tài nguyên với thư mục Data.

+ Trên máy *BKAP-SRV12-02*, thực hiện các công việc sau:

- Tạo tài khoản dùng để thiết lập dịch vụ **VPN**.
- Cài đặt dịch vụ **Remote Access**.
- Cấu hình **VPN Server** cho *remote client* với giao thức **PPTP**. **VPN Server** cấp dải địa chỉ cho *Client* truy cập vào là *10.0.0.10 – 10.0.0.60*.
- Trên máy *BKAP-WRK08-01* thực hiện cài đặt **VPN client** và *kết nối*.

2. Yêu cầu chuẩn bị:

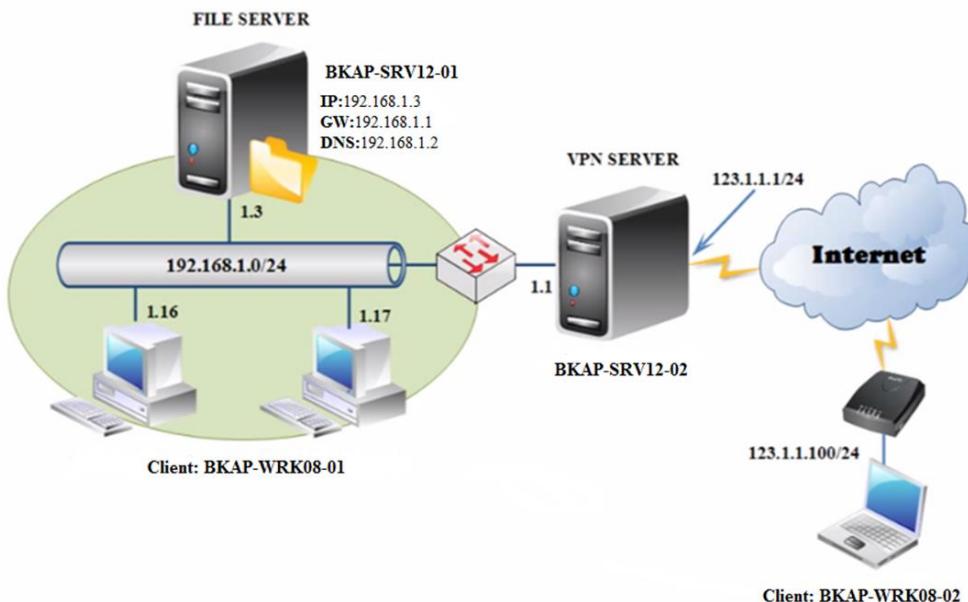
+ Chuẩn bị 2 máy *Server* và 1 máy *Client*.

Sử dụng máy *BKAP-SRV12-01* làm **VPN Server** có 2 card mạng: Card mạng 1 ứng với *LAN*, Card mạng 2 ứng với *WAN*.

+ Từ máy *BKAP-WRK08-01* ping thông tới máy *BKAP-SRV12-02* với địa chỉ của Card mạng 2.

3. Mô hình Lab:

HỆ THỐNG ĐÀO TẠO CNTT QUỐC TẾ BACHKHOA-APTECH
Lab 7.1 Triển khai cài đặt và cấu hình dịch vụ VPN Server (Client to Site)



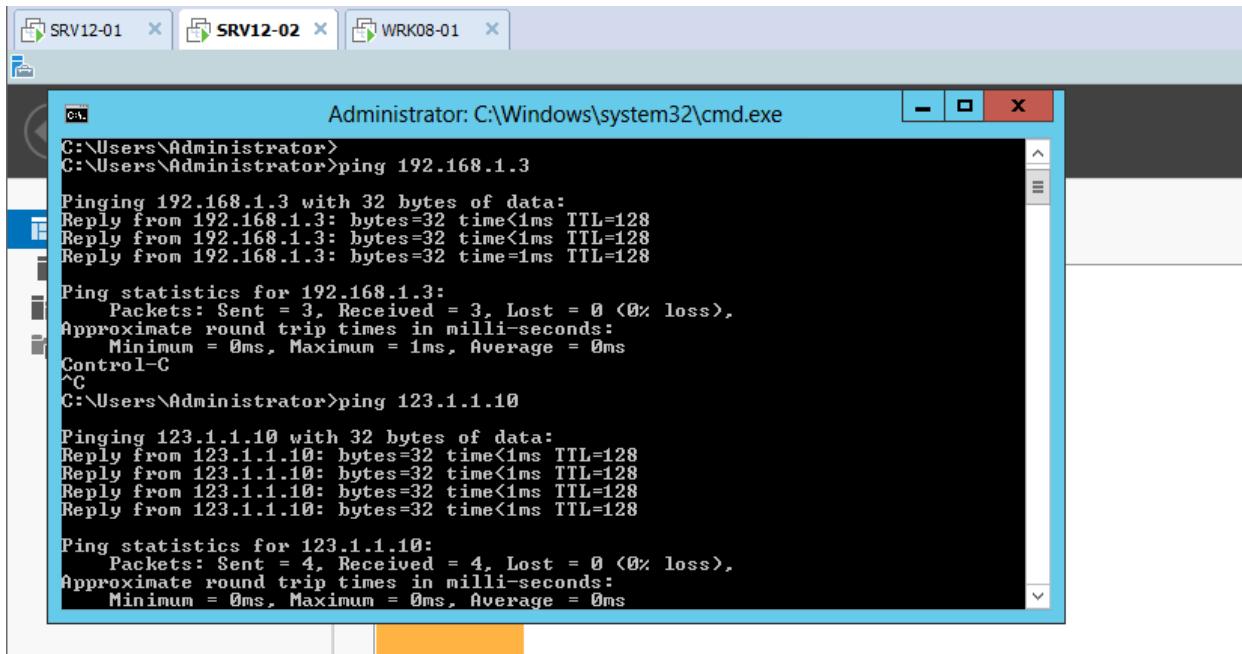
Hình 7.1

Sơ đồ địa chỉ như sau:

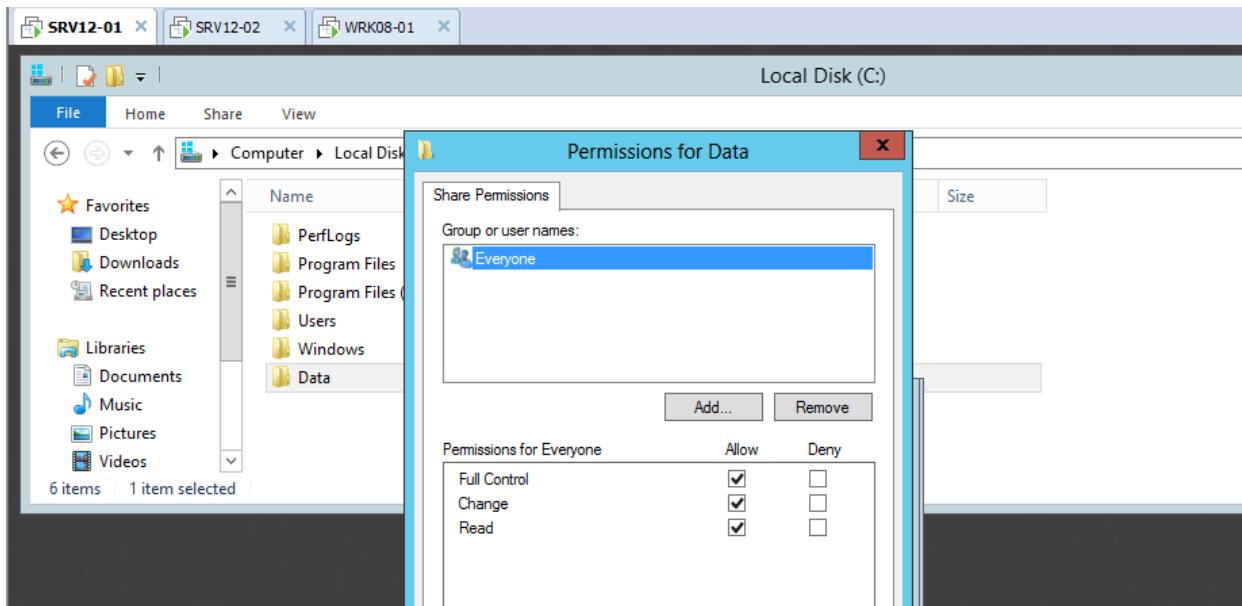
Thông số	BKAP-SRV12-01	BKAP-SRV12-02	BKAP-WRK08-01
IP address	192.168.1.3	LAN: 192.168.1.1 WAN: 123.1.1.1	123.1.1.10
Gateway	192.168.1.1	--	123.1.1.1
SubnetMask	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
DNS server	192.168.1.2	--	--

Hướng dẫn chi tiết:

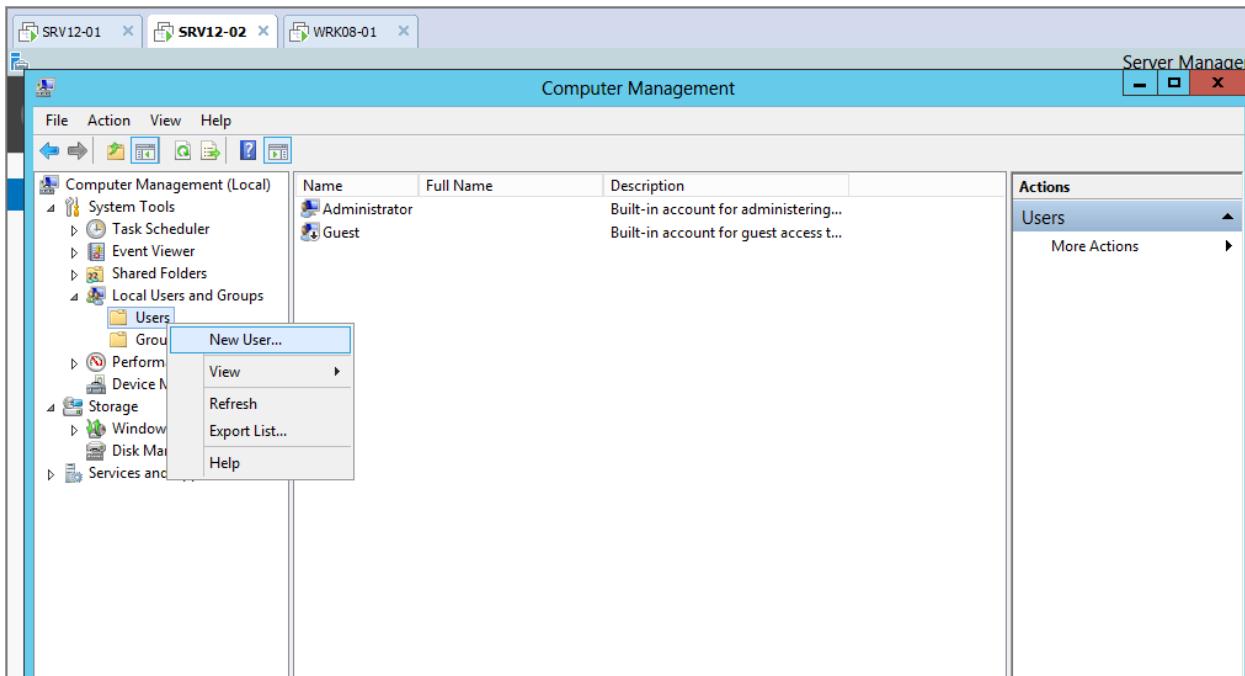
- Mở các máy ảo, đặt snapshot “Begin”, kết nối theo mô hình trên.
 - Máy **BKAP-SRV12-02** có 2 Card mạng **LAN** và **WAN**.
 - Ping thông giữa các máy kết nối trực tiếp.



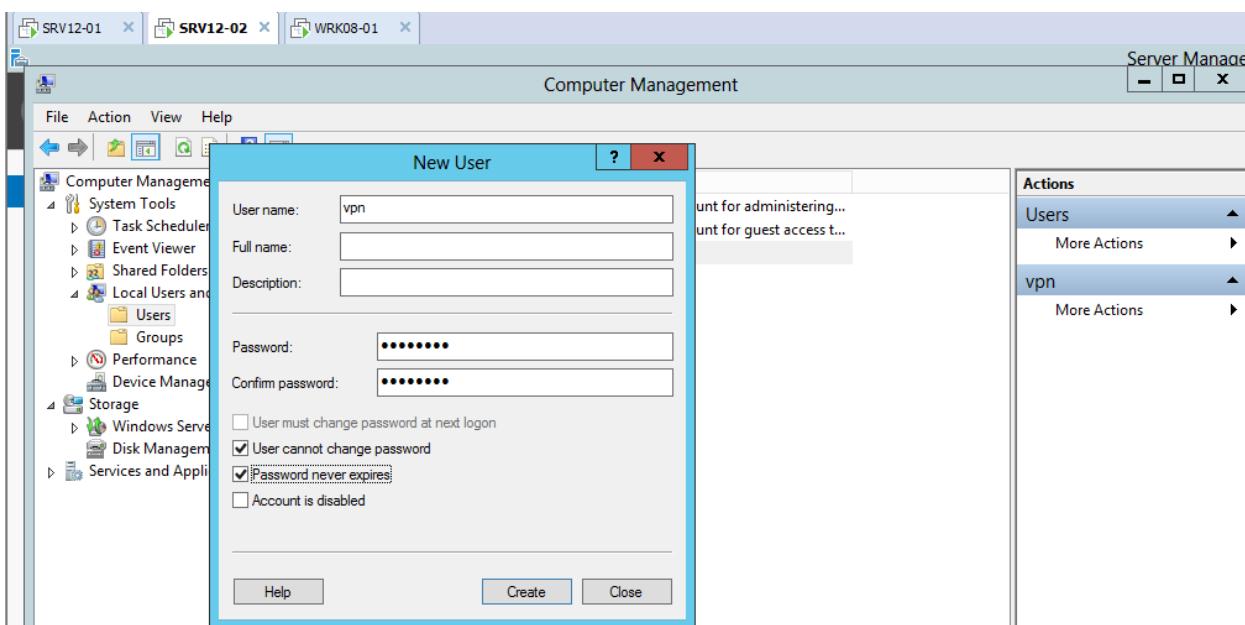
- Trên máy **BKAP-SRV12-01**, thực hiện tạo thư mục **Data** và chia sẻ dữ liệu.



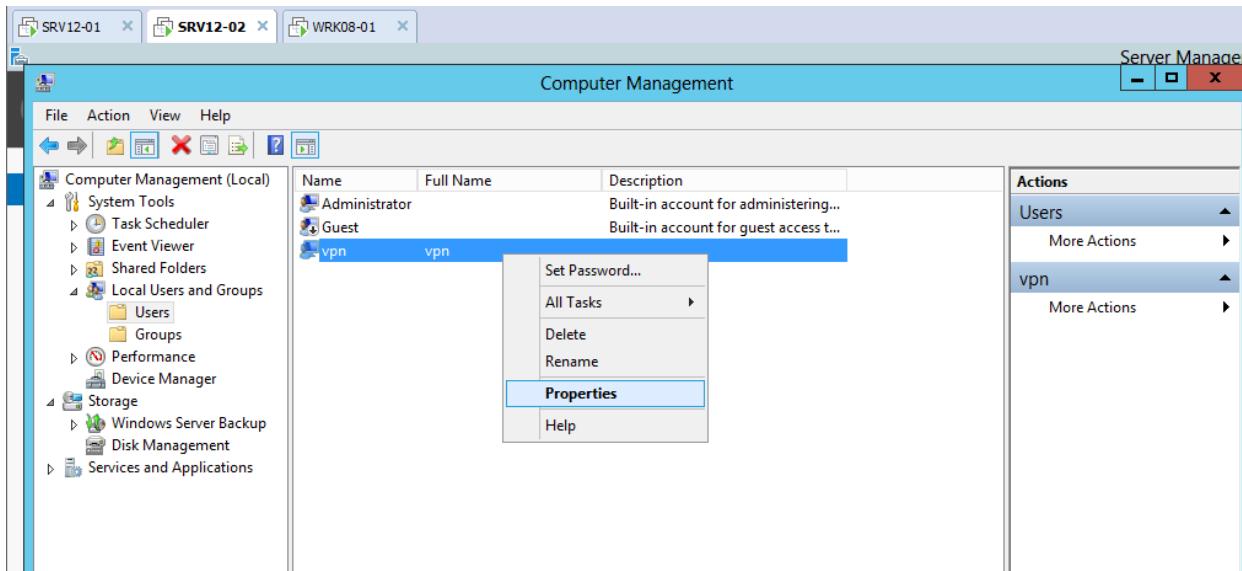
- Chuyển sang máy server *BKAP-SRV12-02*, thực hiện:
 - Tạo 1 tài khoản dùng để thiết lập dịch vụ VPN.
 - Vào **Server Manager / Tools / Computer Management** , chọn vào **Local Users and Groups /Users**, click chuột phải chọn **New User...**



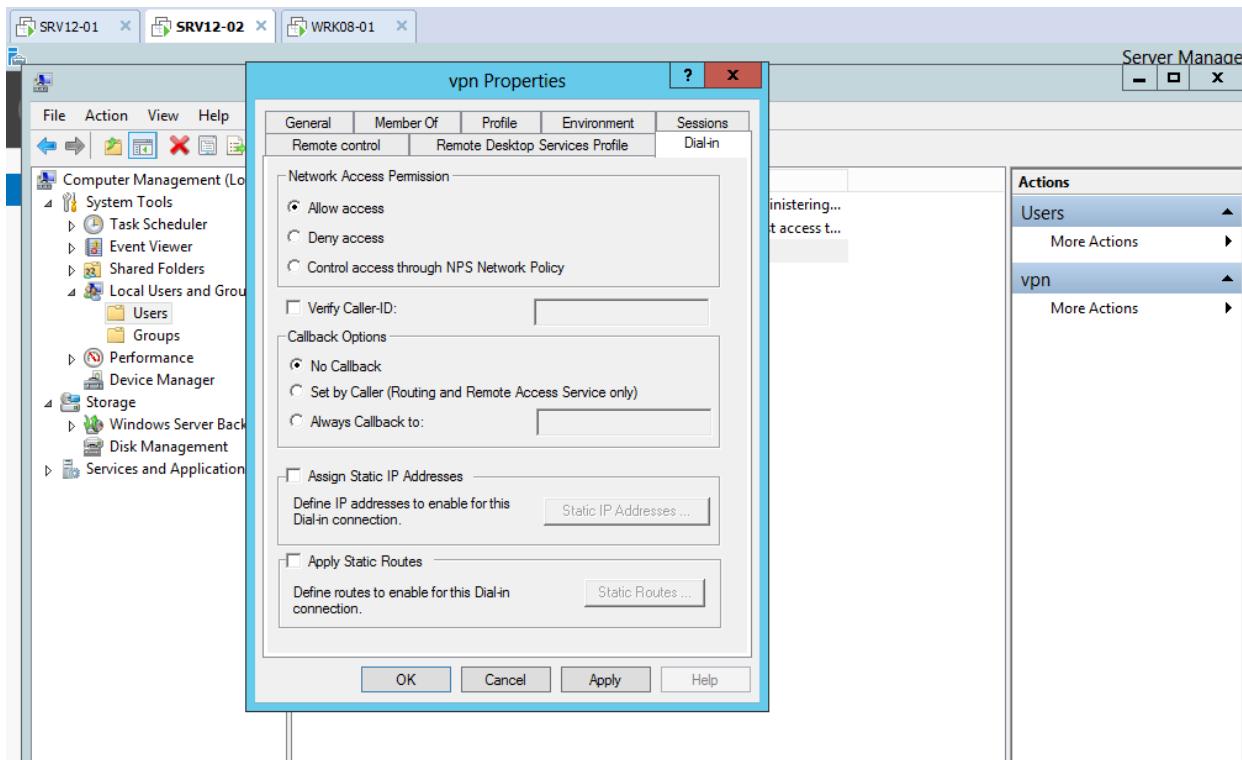
- Tại cửa sổ **New User** , nhập vào tên user cần tạo.



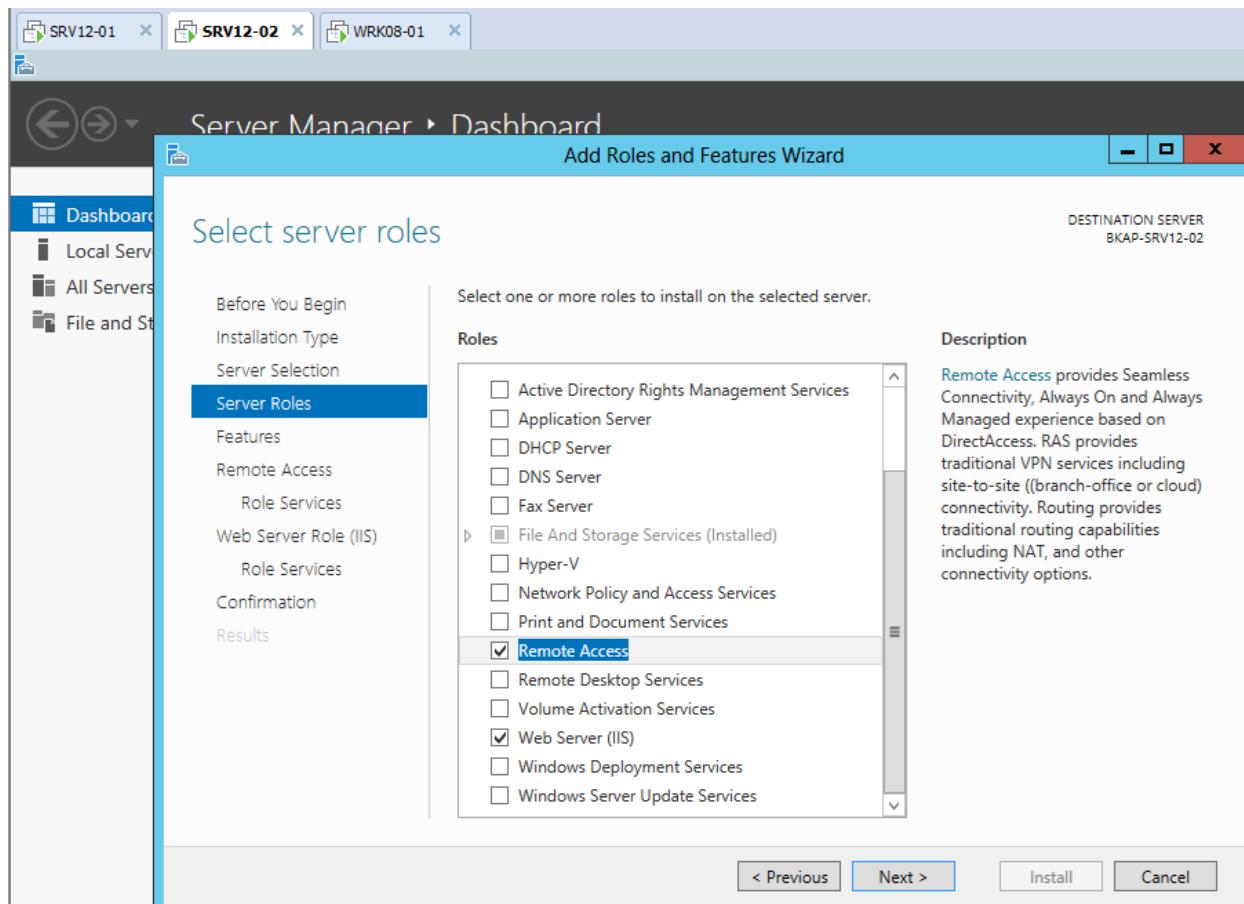
- Cho phép User được quyền truy cập từ xa:
 - Click chuột phải tại user vừa tạo, chọn Properties.



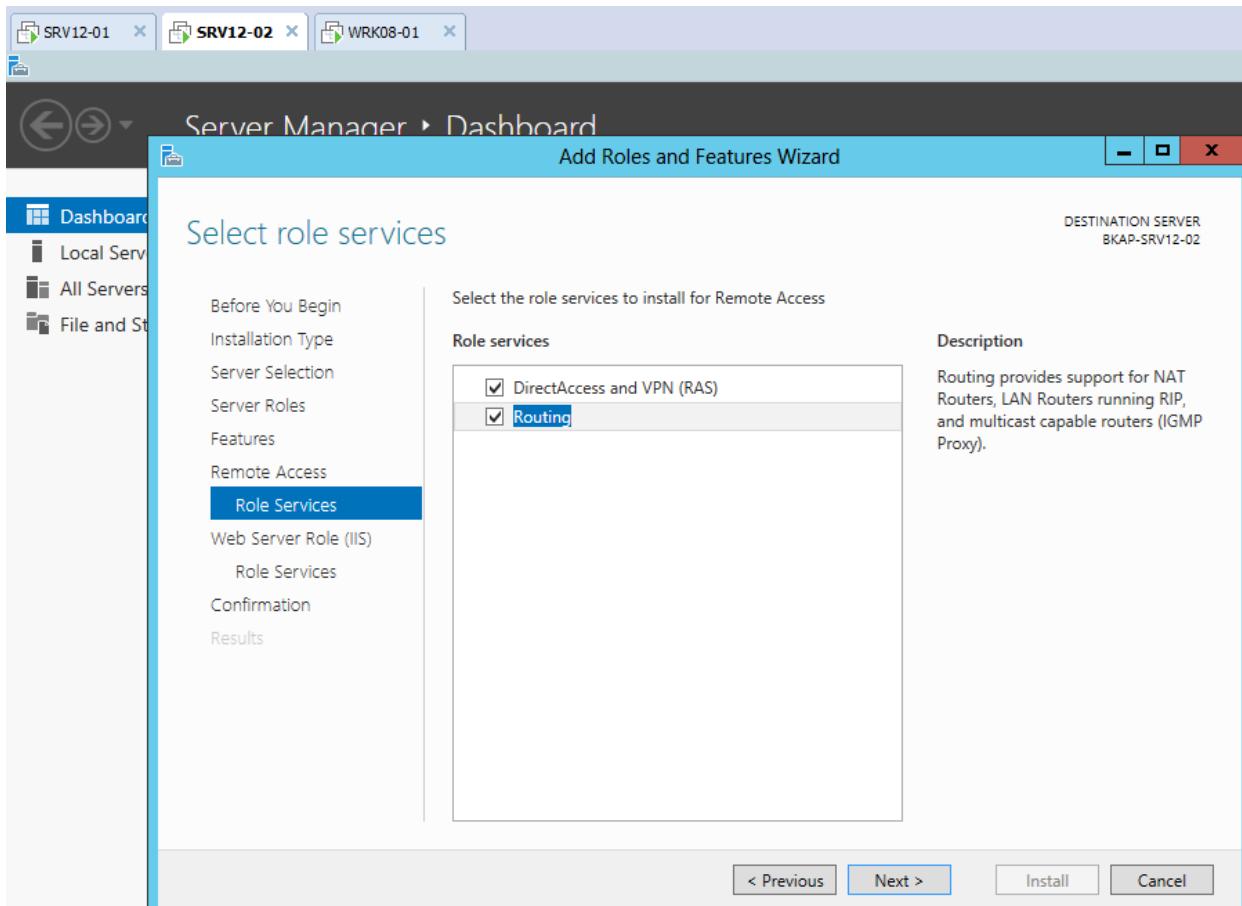
- Chuyển sang tab Dial-in, tại Network Access Permission , chọn vào Allow access., Apply OK.



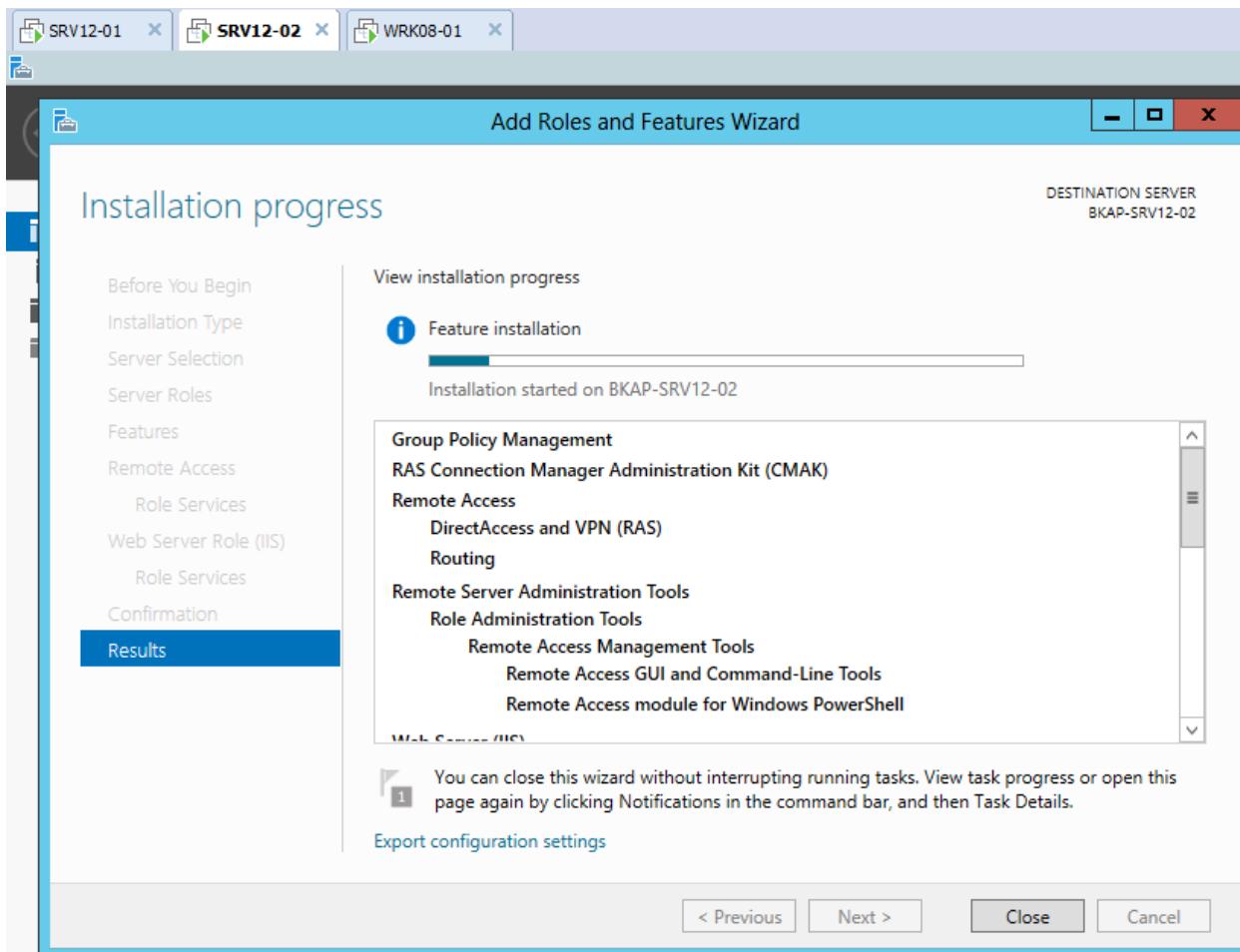
- Thực hiện cài đặt dịch vụ **Remote Access**.
 - **Server Manager / Add Roles and Features** / tại cửa sổ **Select server roles** , click chọn vào dịch vụ **Remote access**.



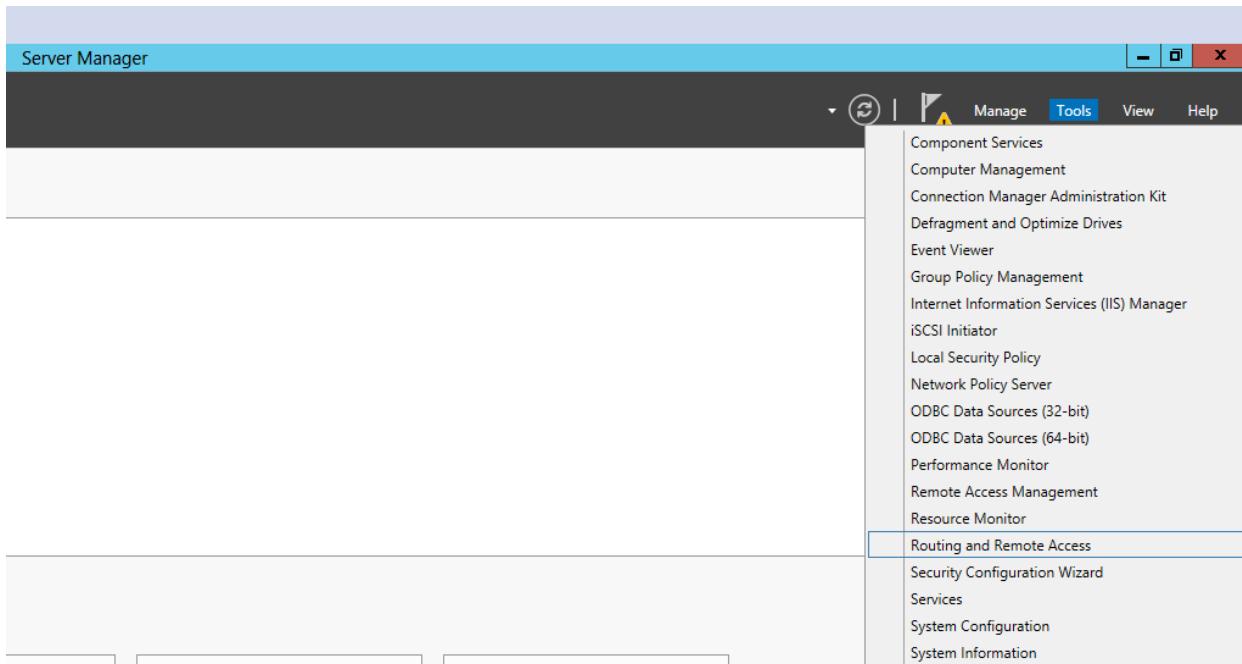
- Tại cửa sổ **Select role services** , click chọn vào **Routing**.



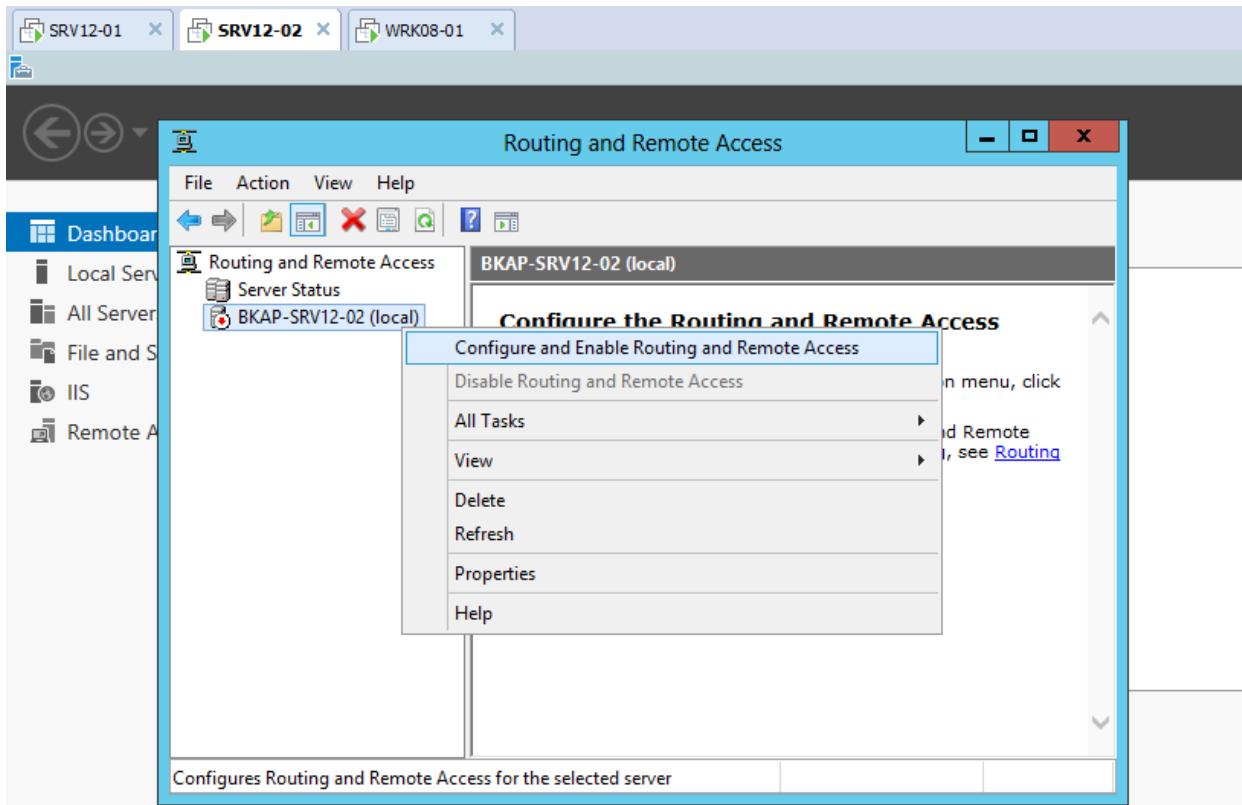
- Click vào Next ..Install để máy chủ tiến hành cài đặt dịch vụ.



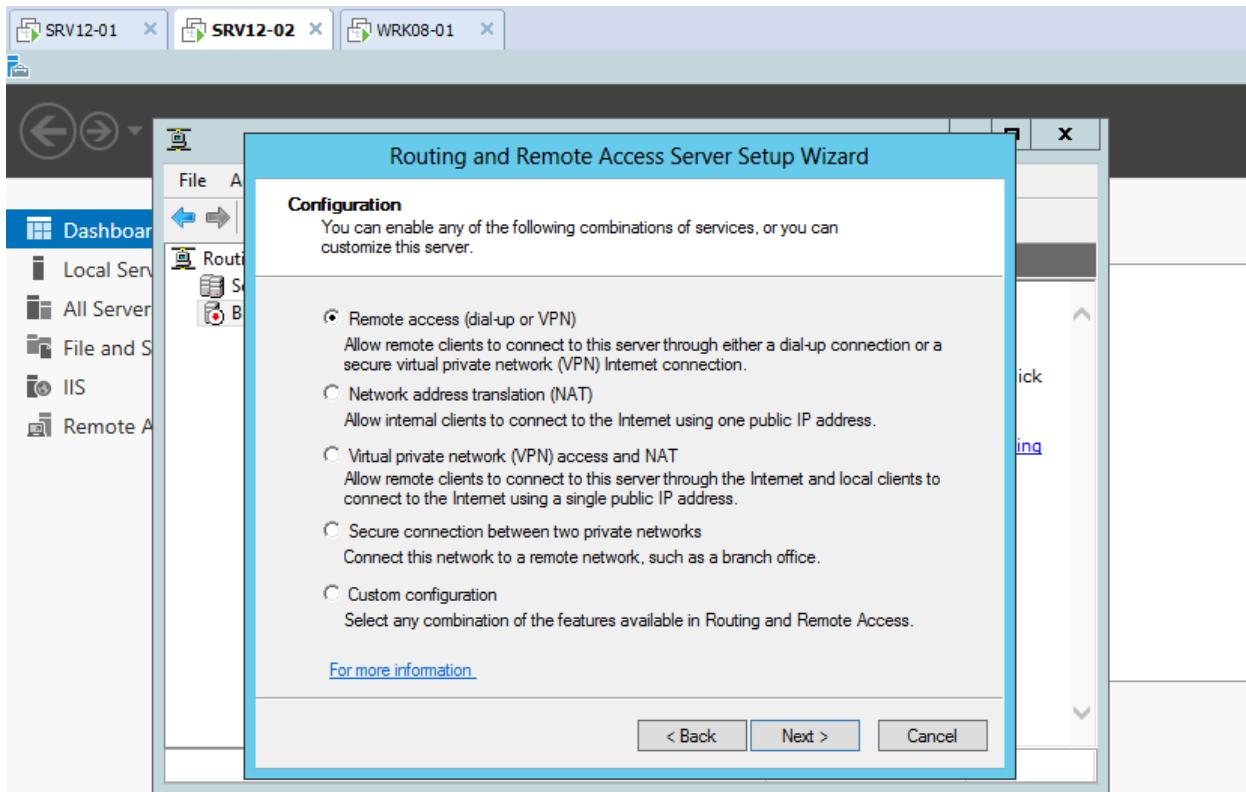
- Thực hiện cấu hình dịch vụ **VPN Server**.
 - **Tools / Routing and Remote Access**



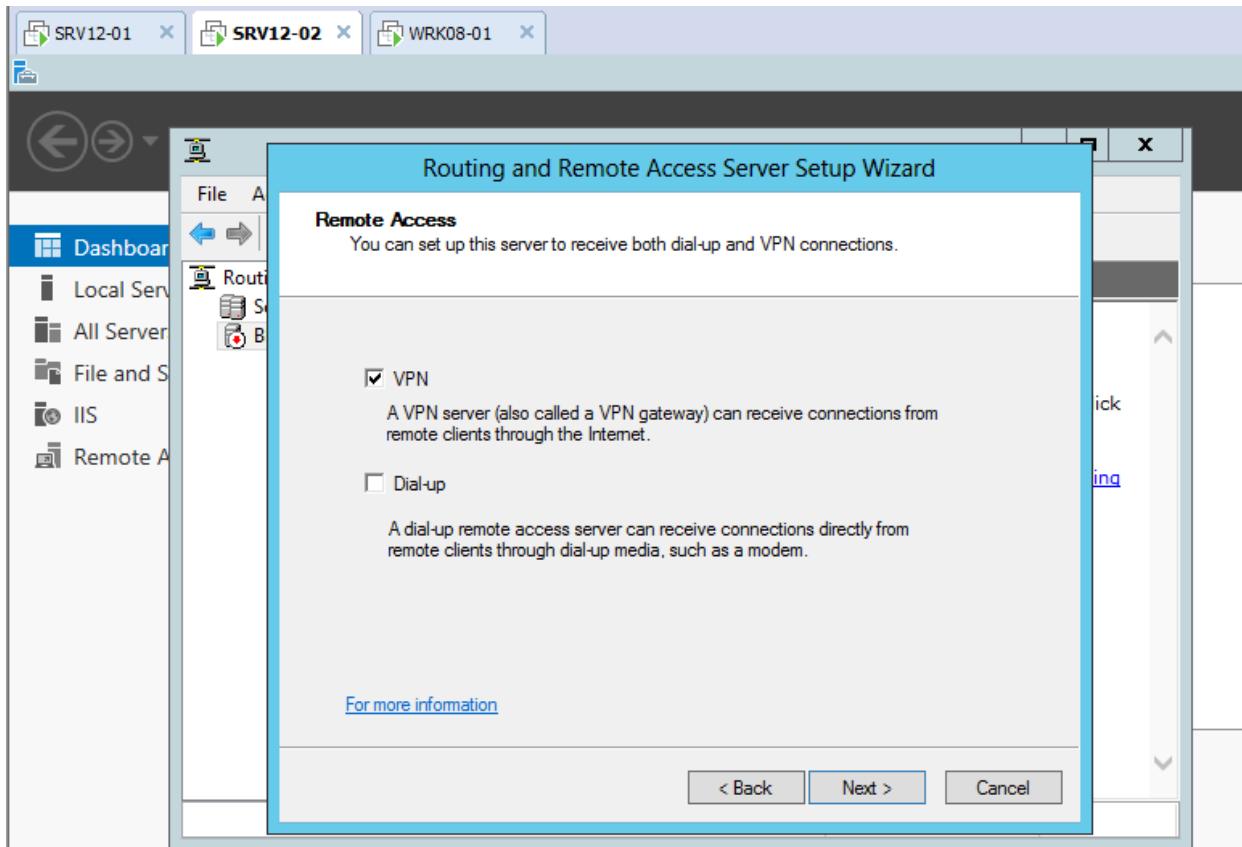
- Tại cửa sổ **Routing and Remote Access**, click chuột phải tại **BKAP-SRV12-02(local)**, chọn vào **Configure and Enable Routing and Remote Access**.



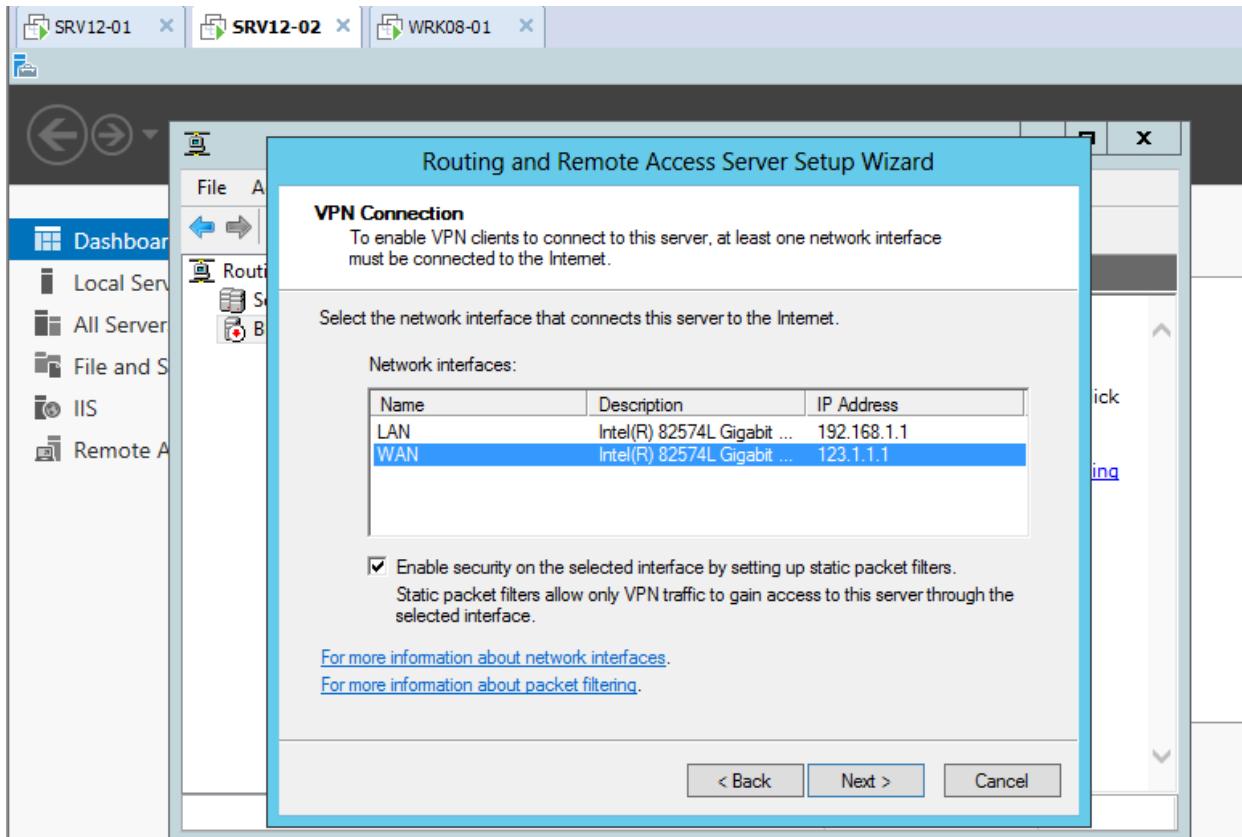
- Tại cửa sổ Configuration , chọn vào Remote access (dial-up or VPN).



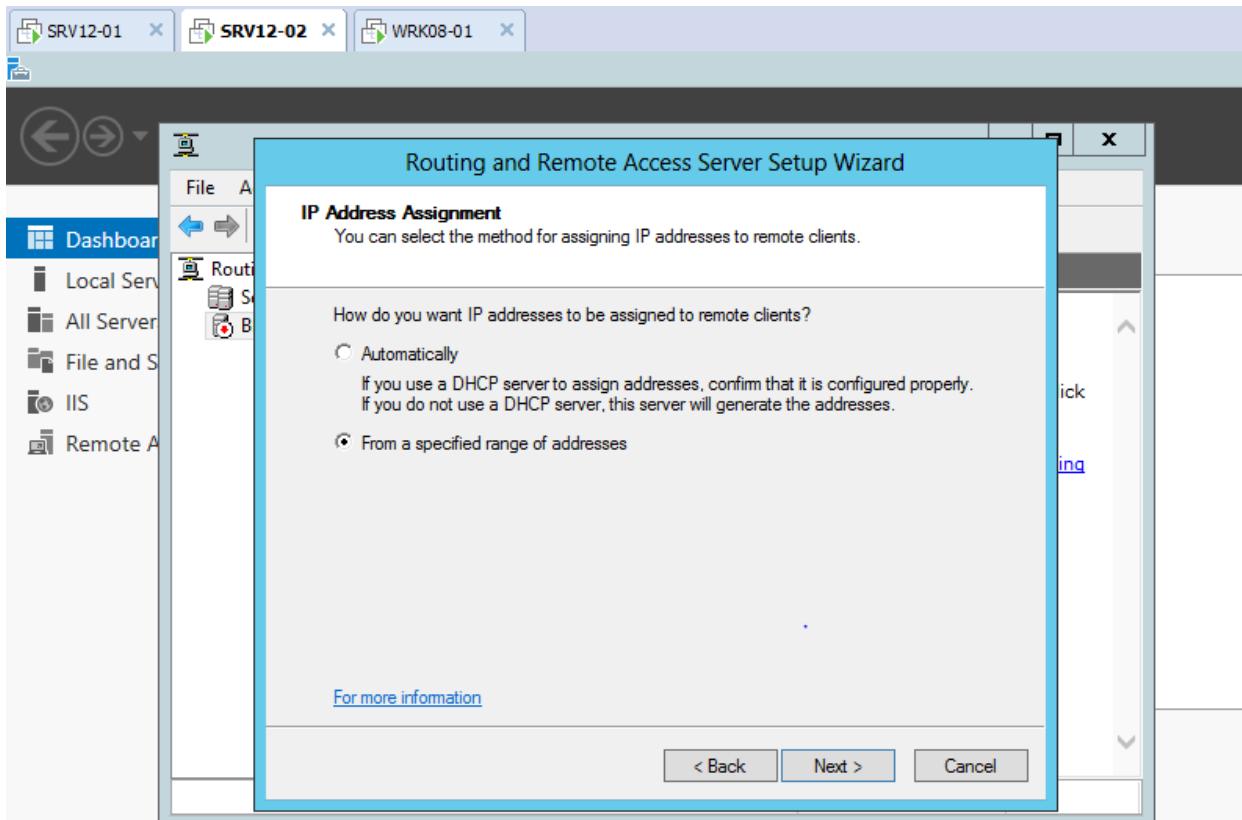
- Tại cửa sổ **Remote Access**, chọn vào **VPN...Next**



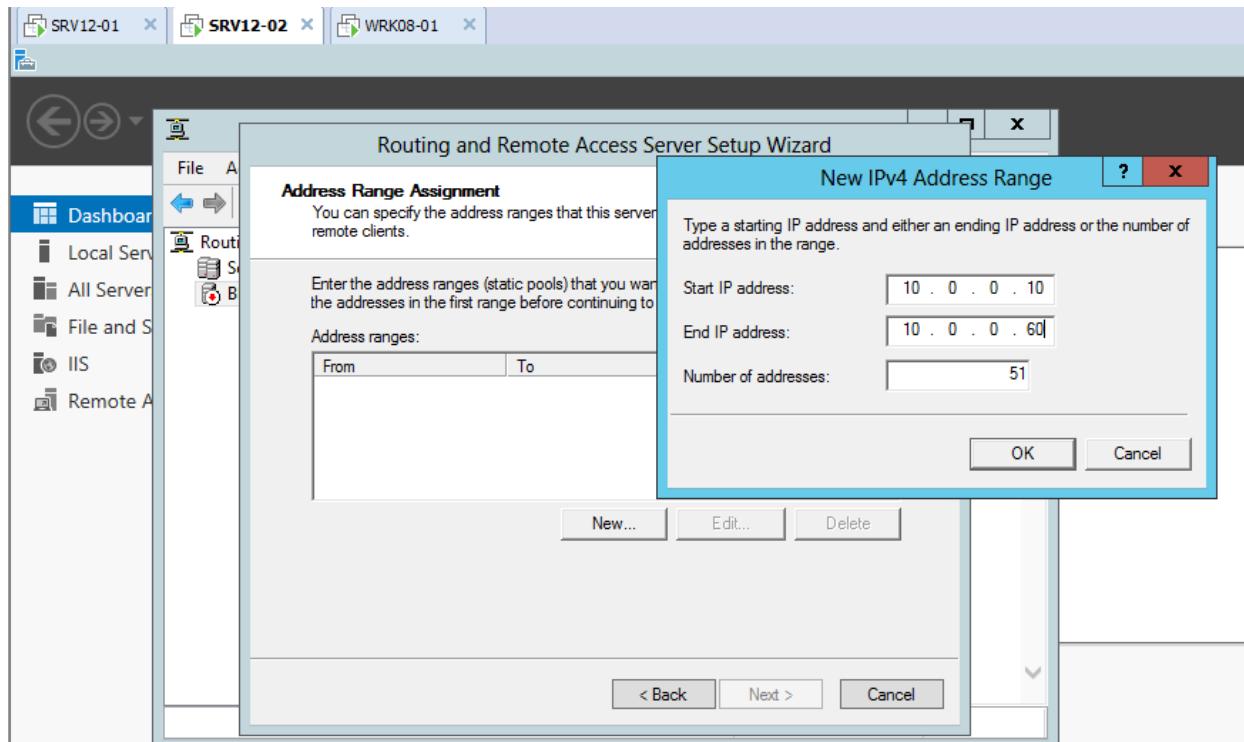
- Tại cửa sổ **VPN Connection**, click chọn vào Card mạng **WAN.(mạng bên ngoài) ..Next.**



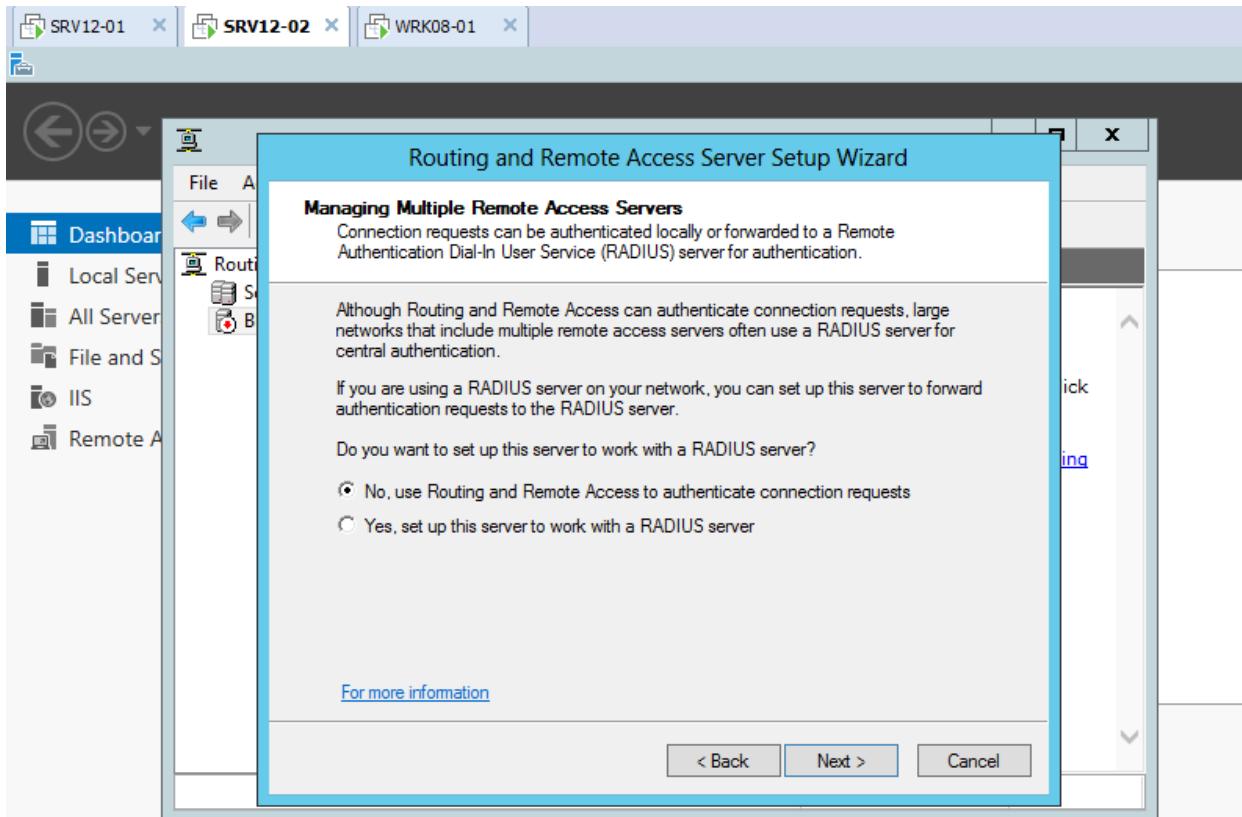
- Tại cửa sổ IP Address Assignment , chọn vào From a specified range of address... Next.



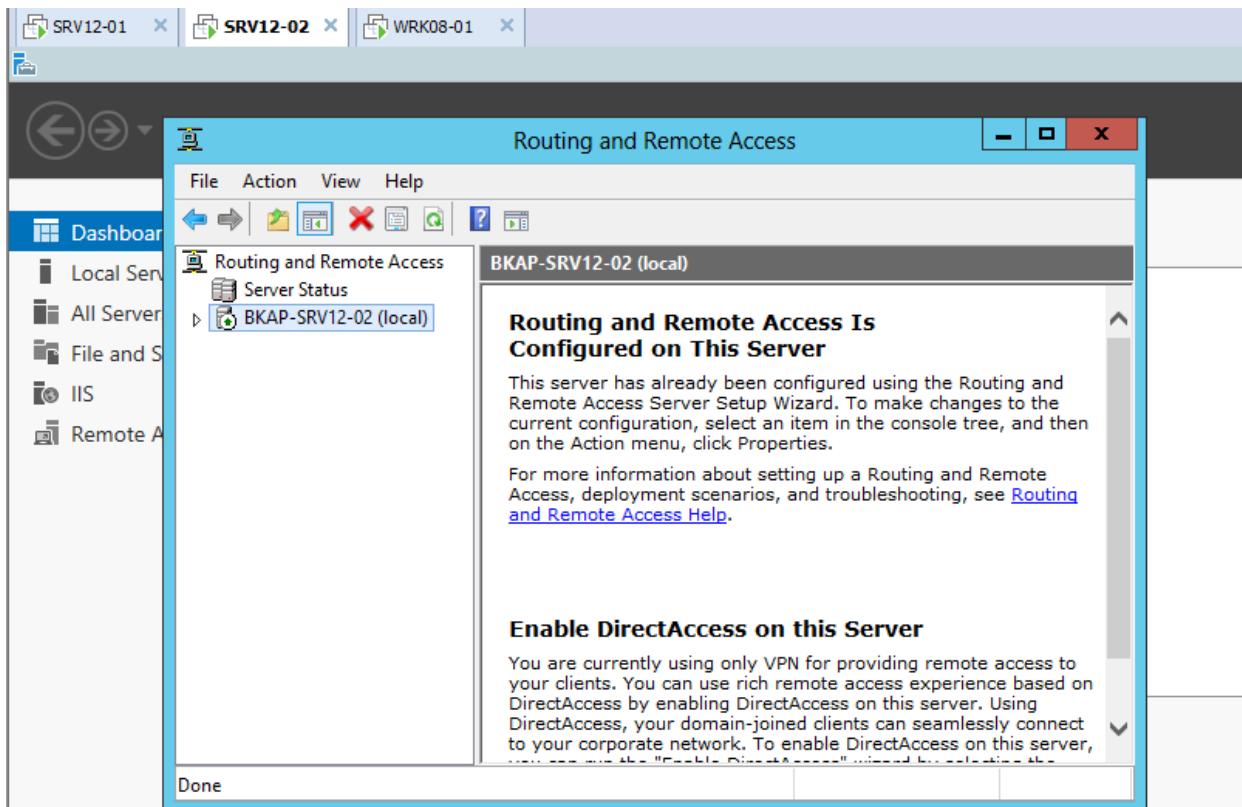
- Tại cửa sổ **Address Range Assignment**, click vào **New...**,
- Tại cửa sổ **New IPv4 Address Range**, nhập vào dải địa chỉ IP
 - *10.0.0.10 – 10.0.0.60*
- Next.



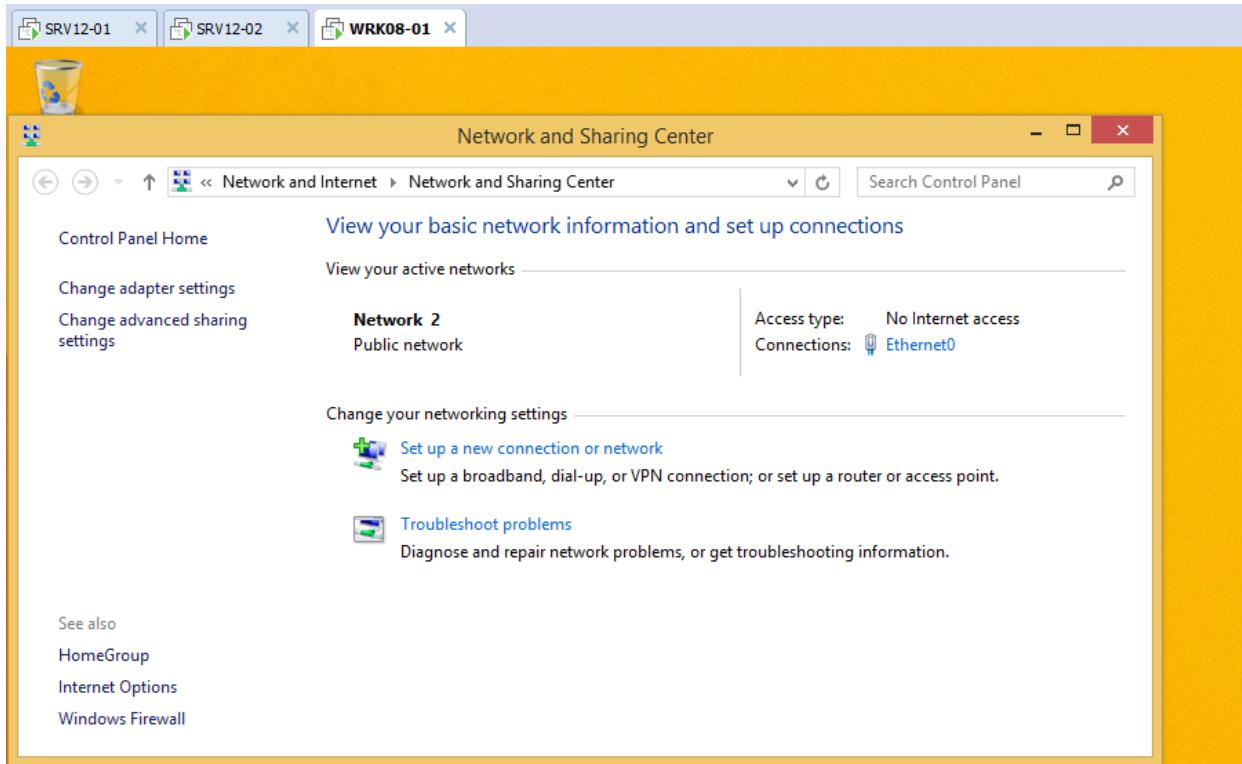
- Tại cửa sổ **Managing Multiple Remote Access Servers**, click chọn vào **No, use Routing and Remote Access to authenticate connection requests.**



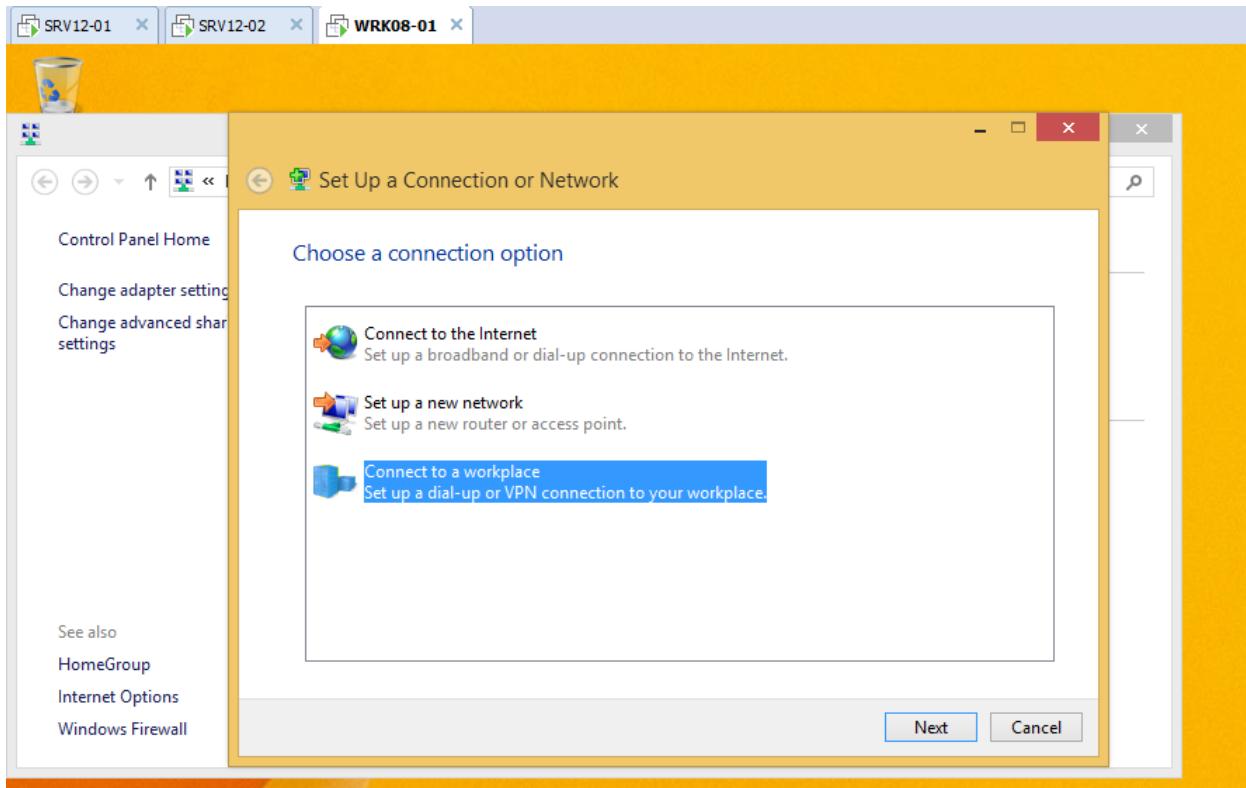
- Click **Finish / OK** để kết thúc quá trình cấu hình dịch vụ **VPN Server**.



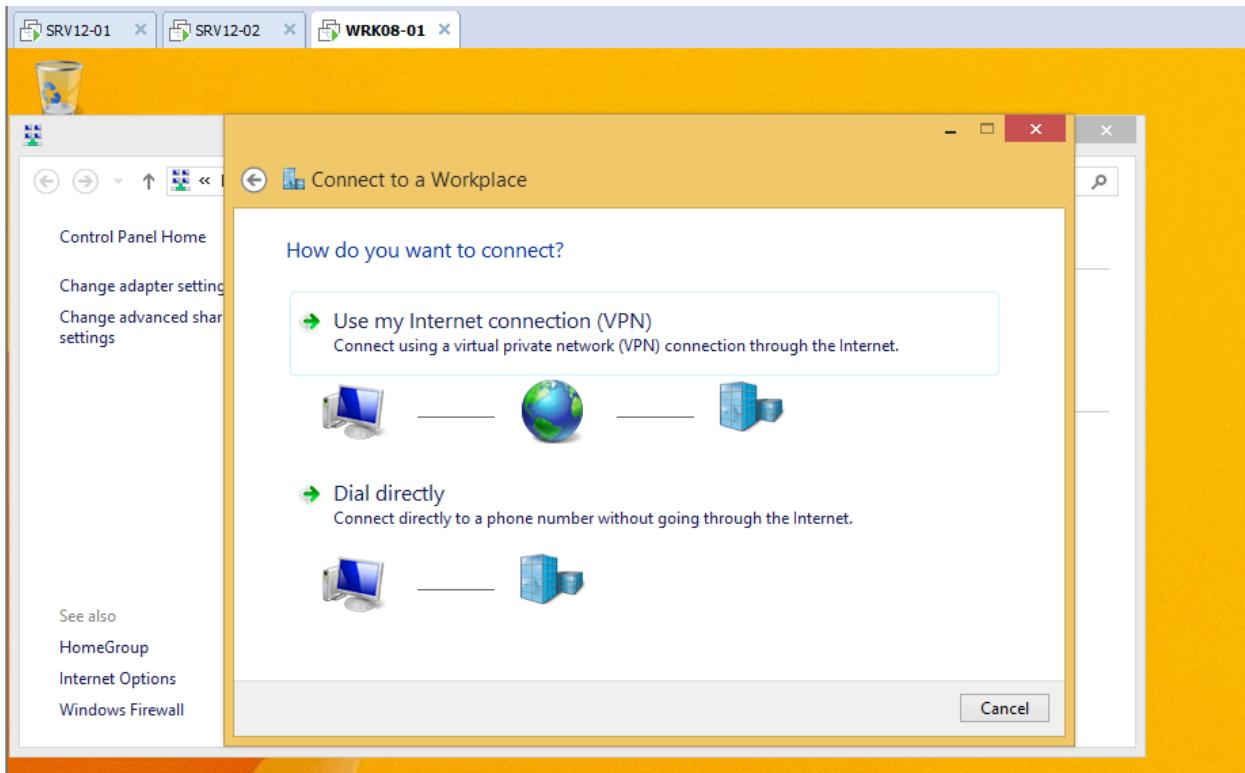
- Chuyển qua máy client **BKAP-WRK08-01** thực hiện tạo kết nối **VPN Client**.
 - Tại cửa sổ **Network and Sharing Center**, click chọn vào **Set up a new connection or network**.



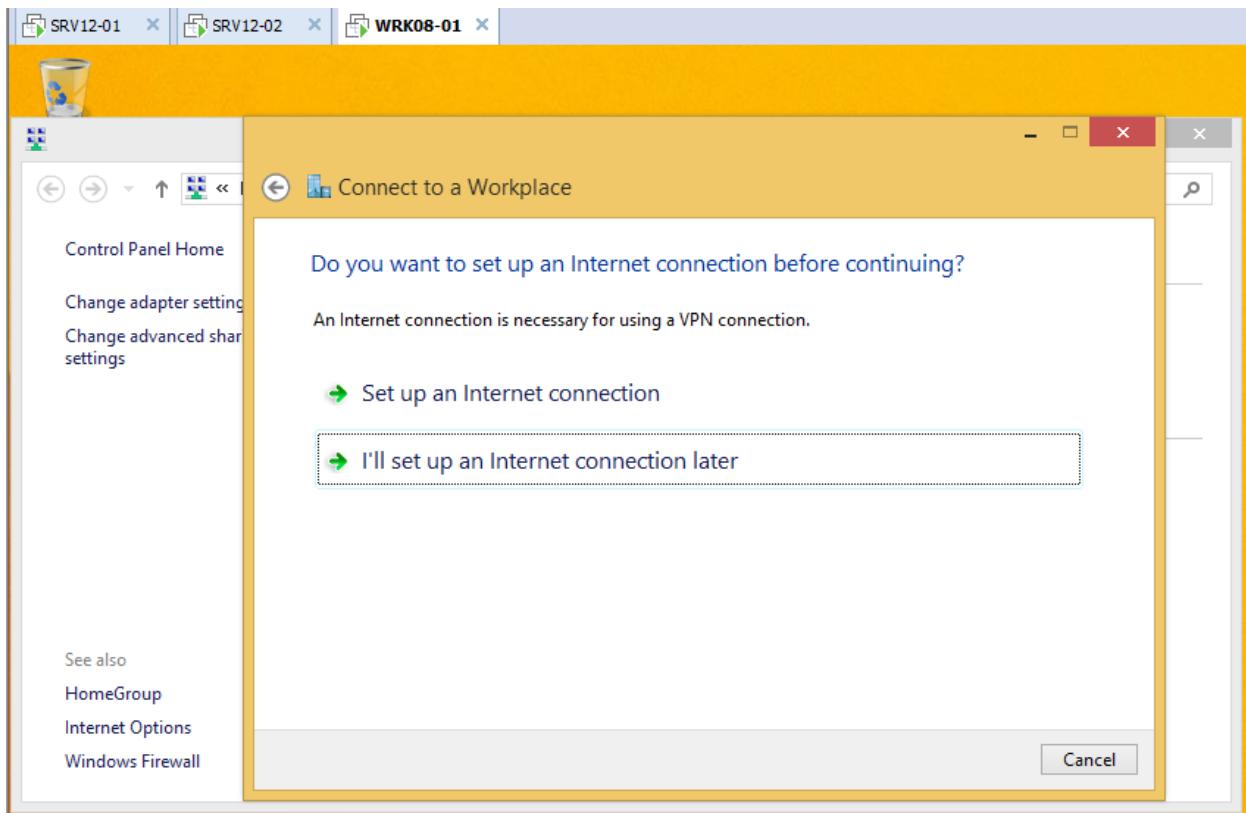
- Tại cửa sổ **Set Up a Connection or Network** , click chọn vào **Connect to a workplace... Next.**



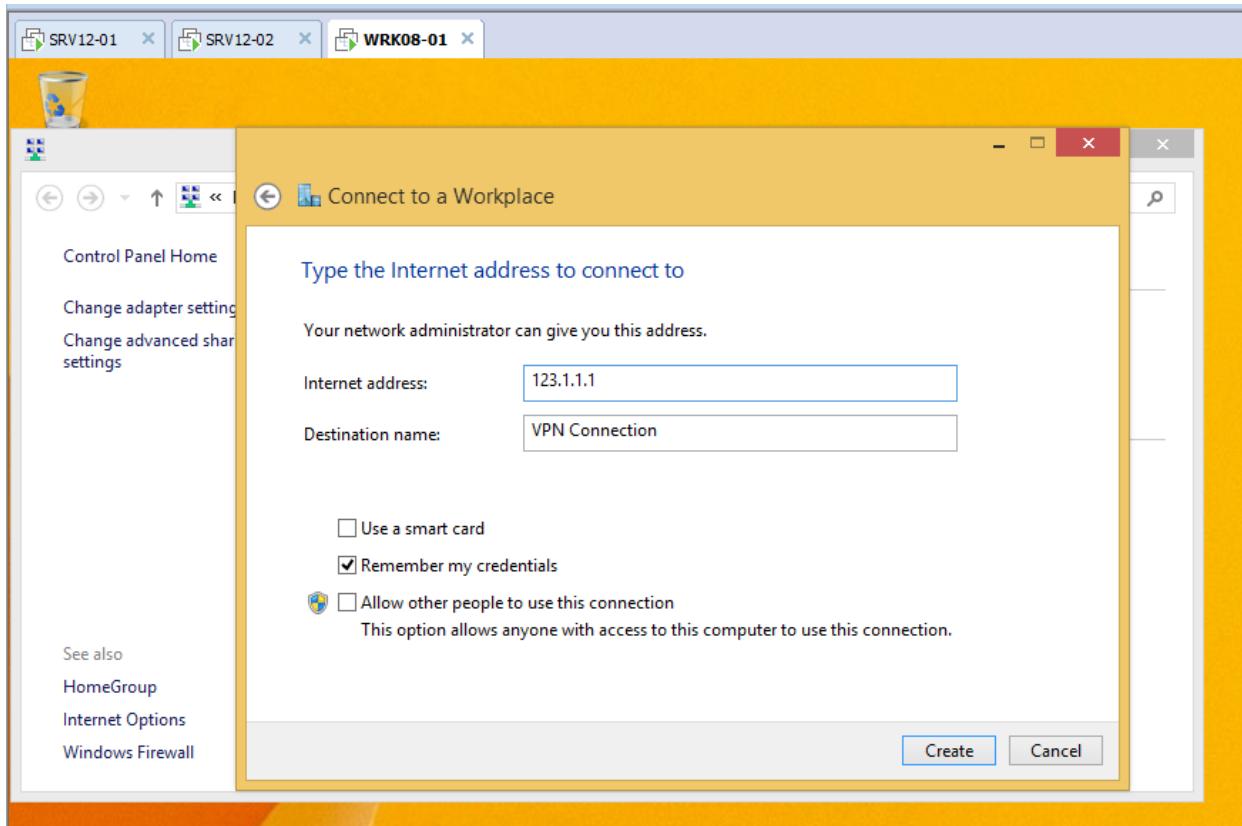
- Tại cửa sổ **Connect to a Workplace**, click chọn vào **Use my Internet connection (VPN)**.



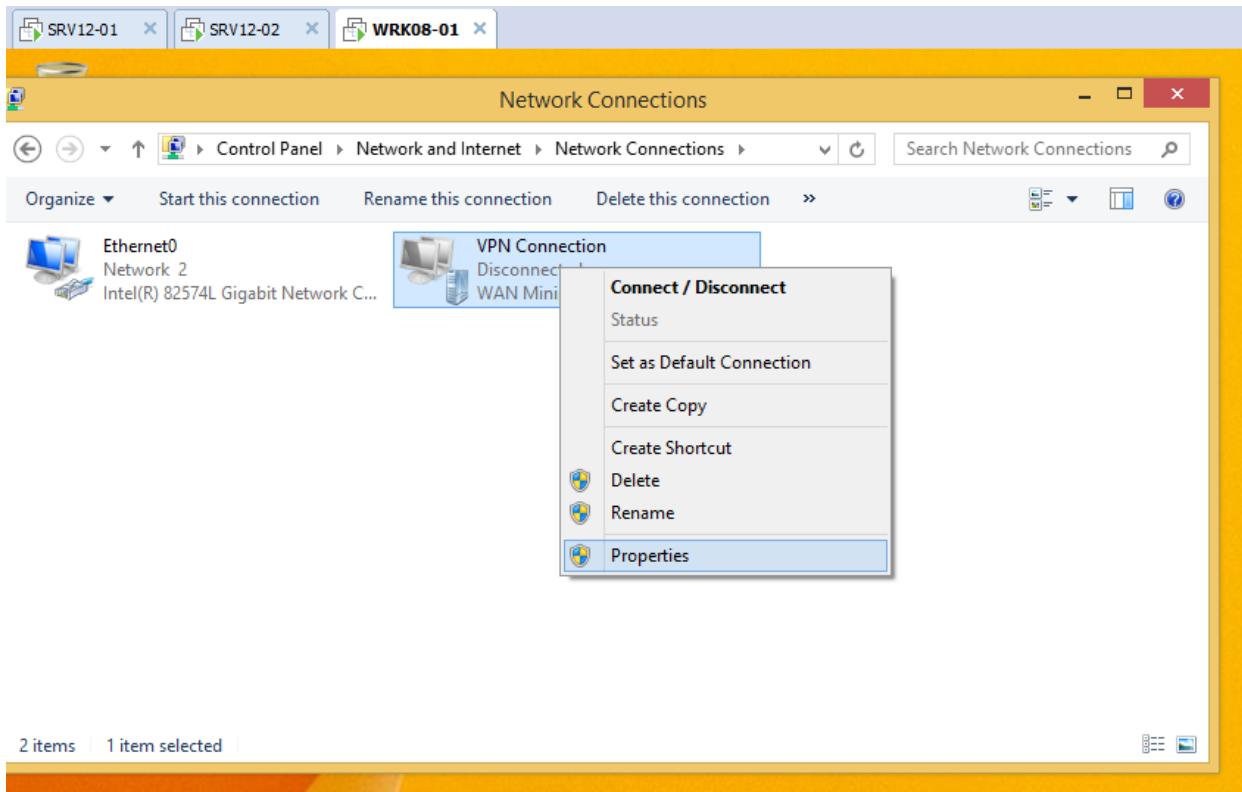
- Tại cửa sổ tiếp theo , chọn vào **I'll set up an Internet connection later.**



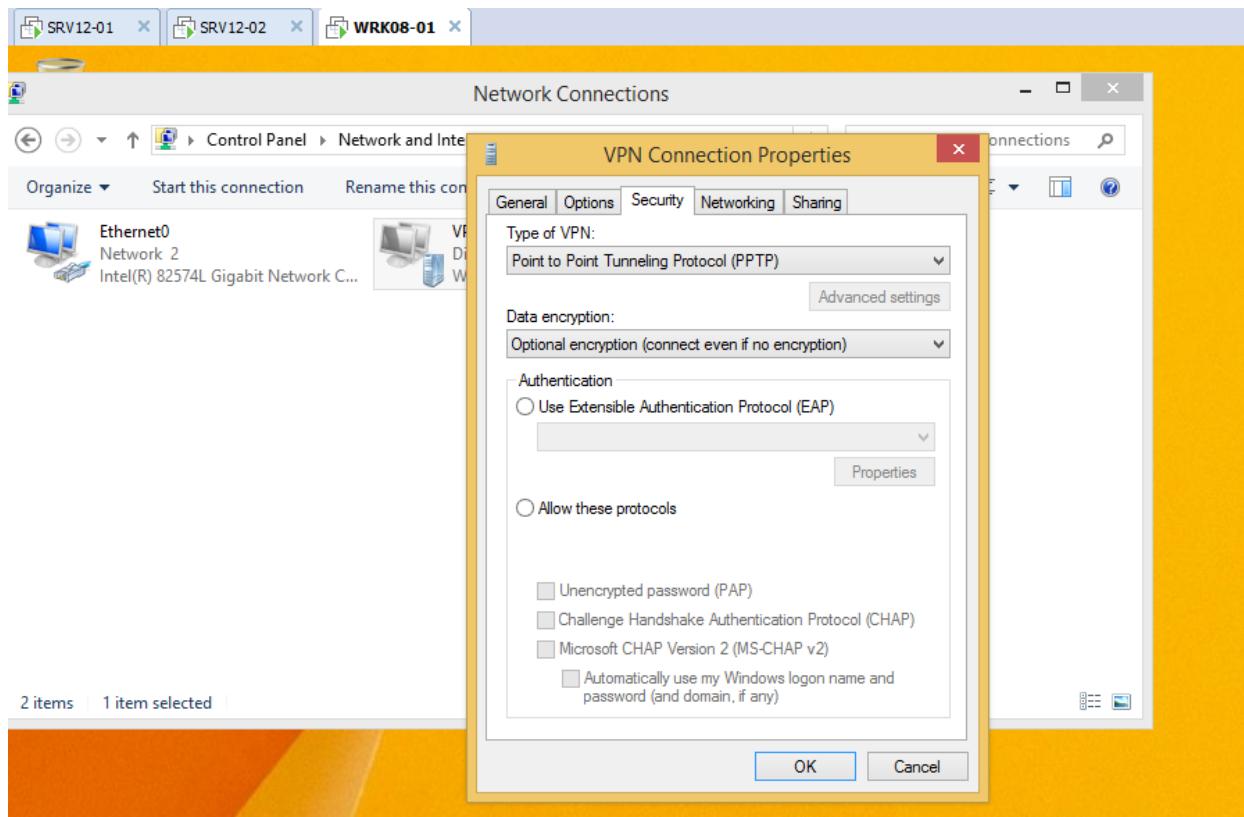
- Tại cửa sổ tiếp theo, nhập vào địa chỉ *Gateway* của mạng bên ngoài
 - *Internet address : 123.1.1.1*
 - Click vào **Create**.



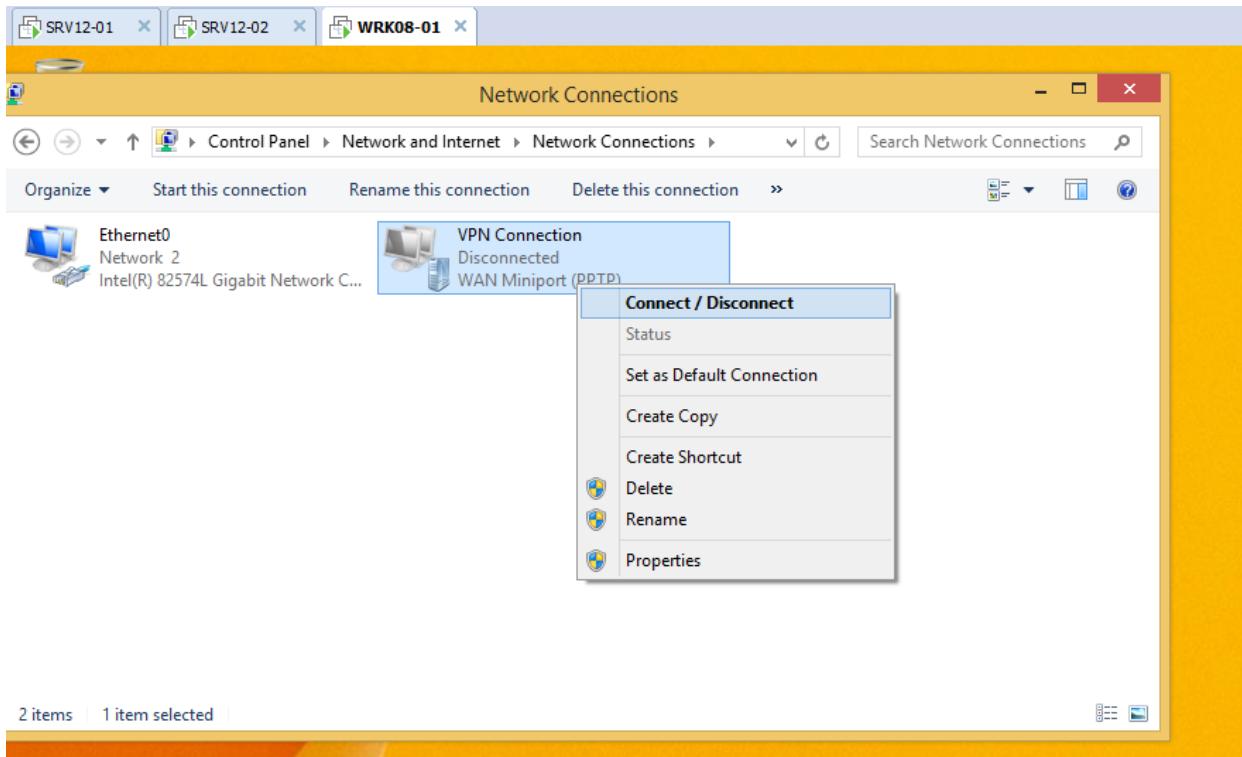
- Click chuột phải tại Card mạng **VPN Connection** vừa tạo, chọn **Properties**.



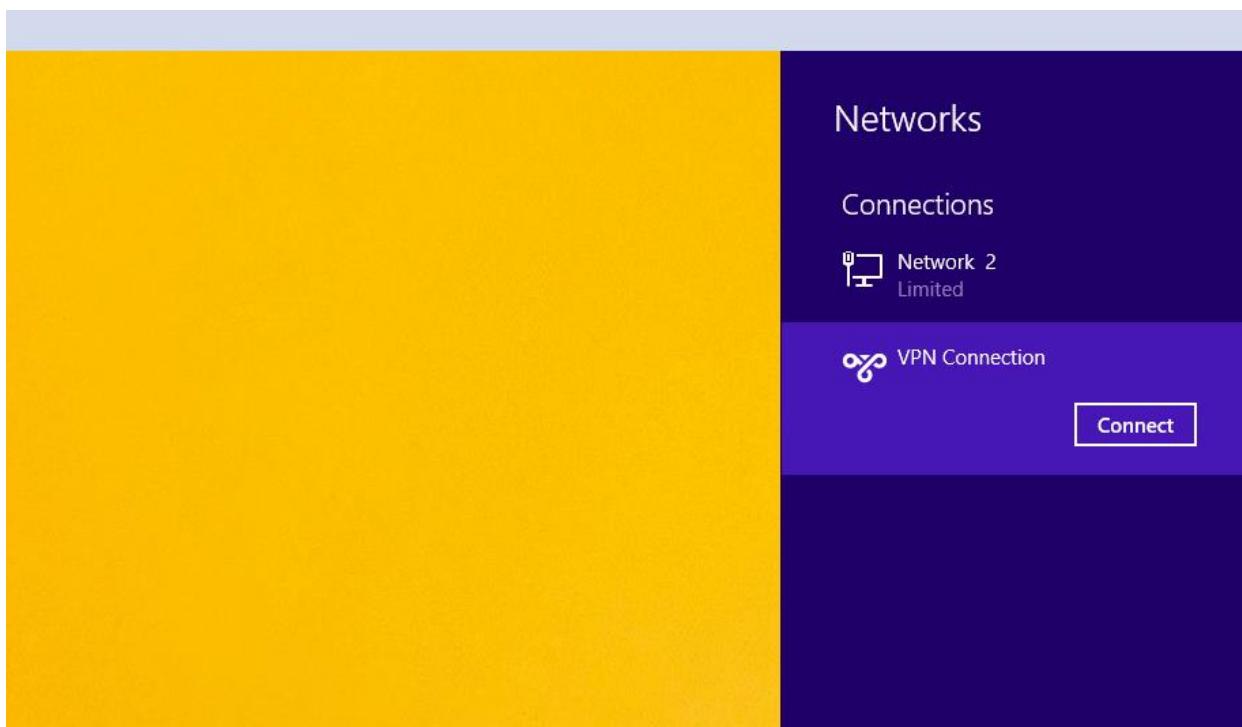
- Tại cửa sổ **VPN Connection Properties**, chuyển sang tab **Security**, tại mục **Type of VPN**, chọn kiểu giao thức kết nối VPN là **Point to Point Tunneling Protocol (PPTP)**...OK.



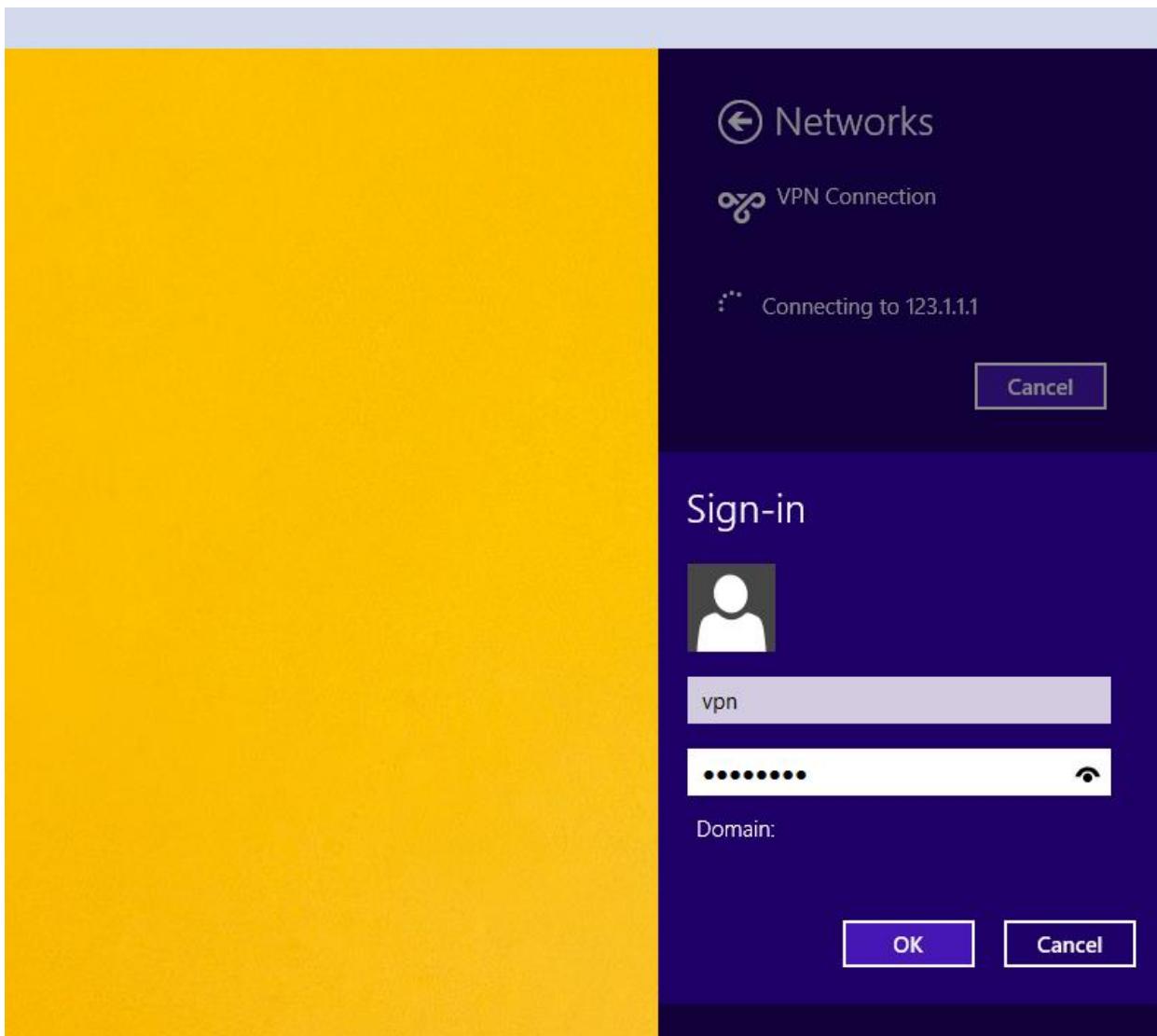
- Click chuột phải tại **Card mạng VPN Connection**, chọn **Connect / Disconnect**.



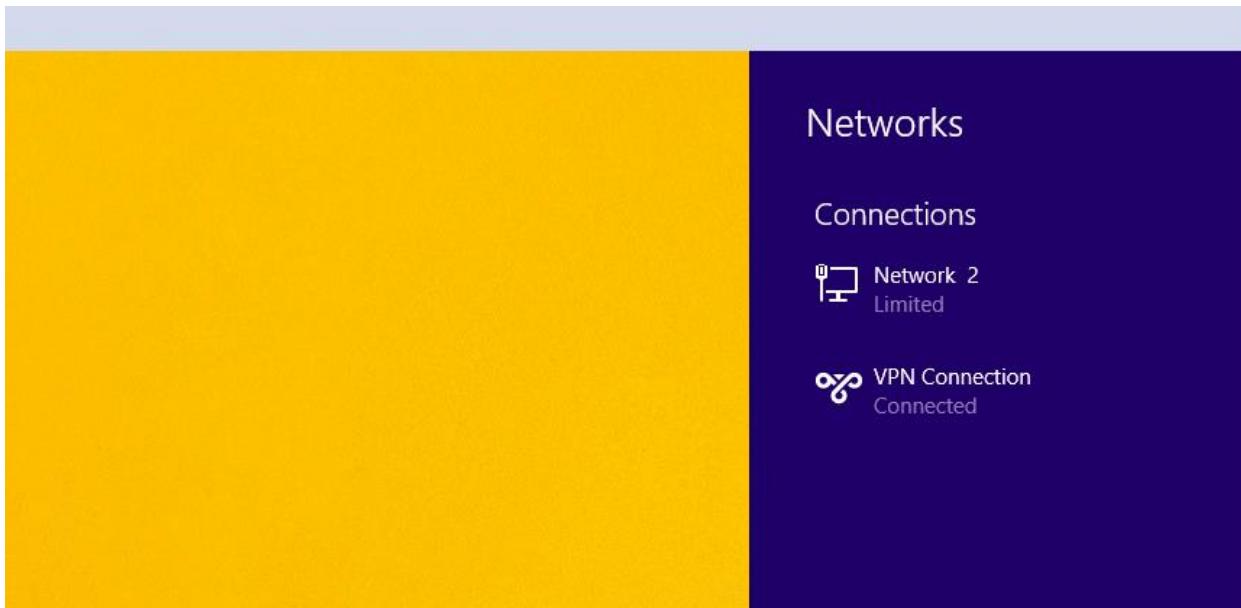
- Click vào **Connect** tại card mạng **VPN Connection**.



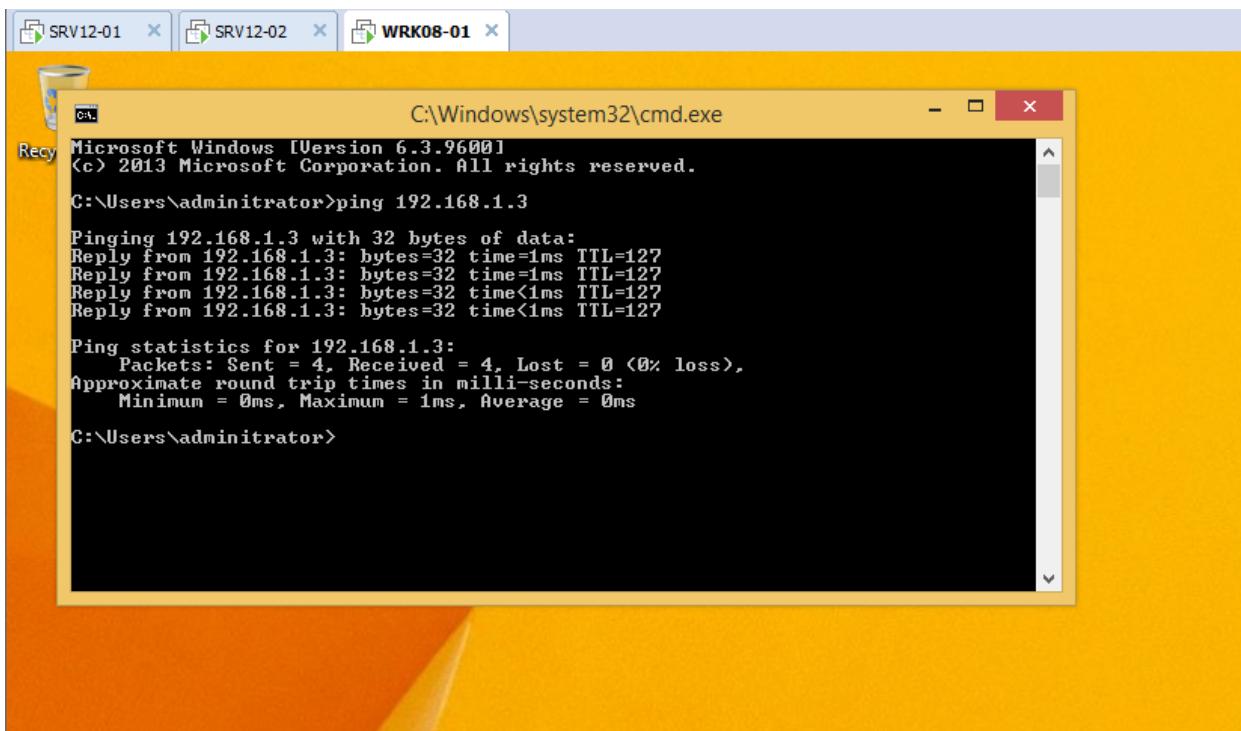
- Nhập vào tài khoản **vpn** vừa tạo ở trên...OK



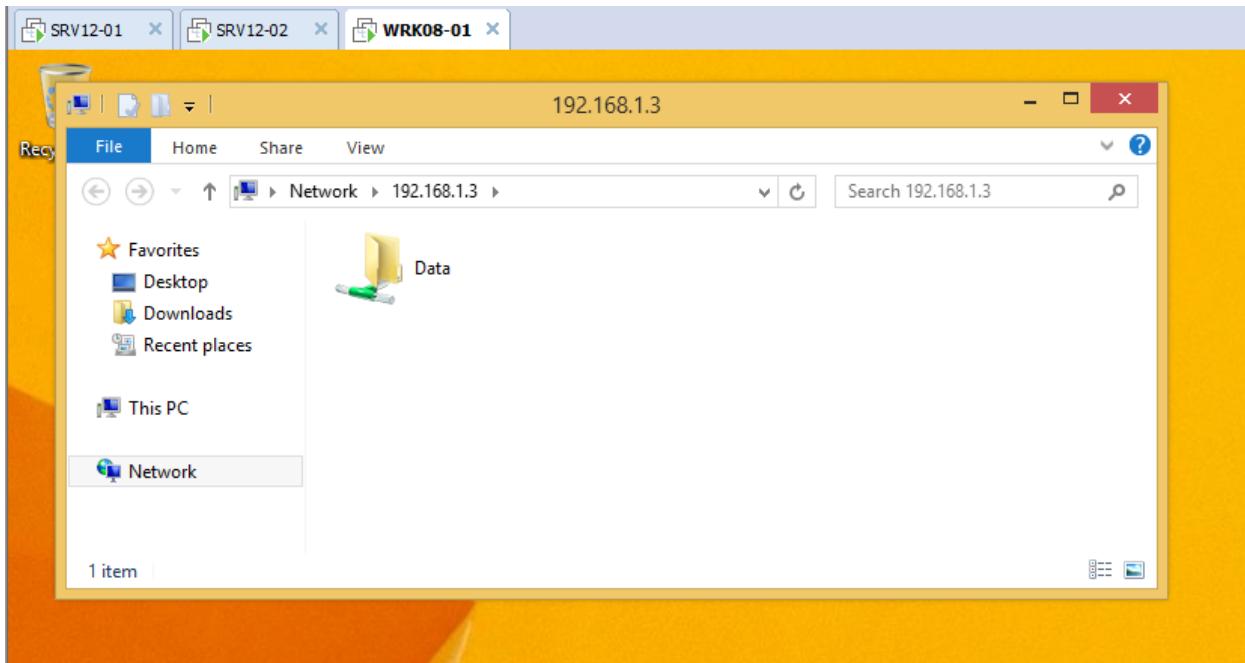
- Kết nối VPN thành công.



- Kiểm tra ping đến máy *BKAP-SRV12-01*:



- Truy cập vào máy **BKAP-SRV12-01** để lấy dữ liệu:



7.2 Triển khai cài đặt và cấu hình dịch vụ VPN (Site to Site).

1. Yêu cầu bài lab:

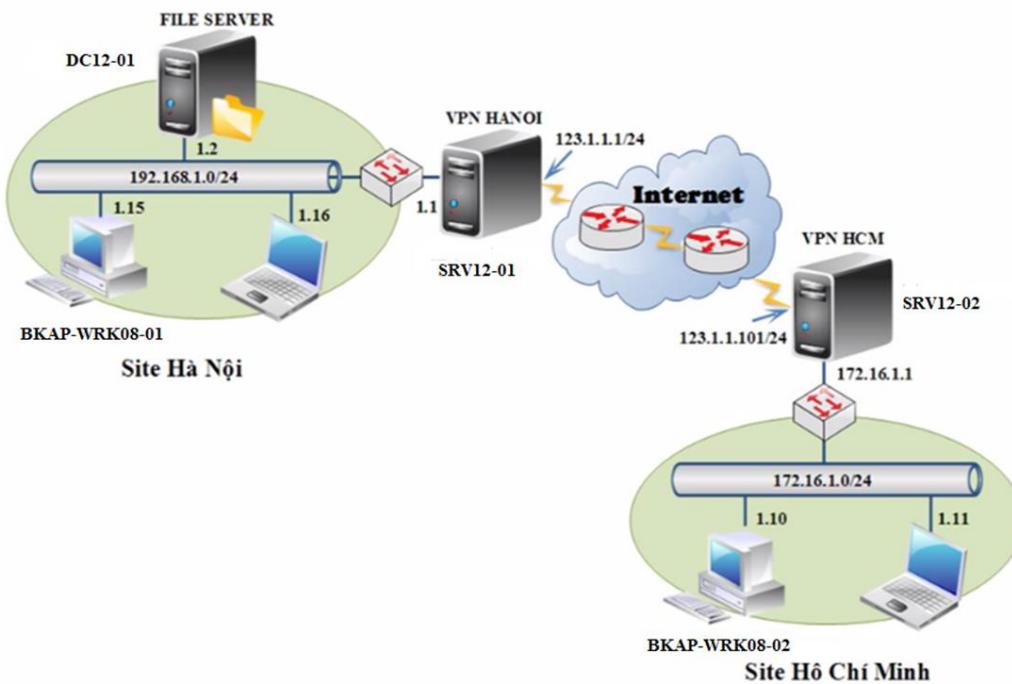
- + Trên máy **BKAP-DC12-01**, tạo thư mục **Data** và chia sẻ dữ liệu.
- + Trên máy **BKAP-SRV12-01** và **BKAP-SRV12-02** thực hiện các công việc sau:
 - Tạo tài khoản dịch vụ dùng để kết nối **VPN**.
 - Cài đặt dịch vụ **Remote Access**.
 - Cấu hình **VPN Server** và tạo Site với giao thức **PPTP**. Site **HN** cho phép Client ở **HCM** truy cập vào là 192.168.1.0/24. Site **HCM** cho phép dải địa chỉ Client **HN** truy cập vào là 172.16.1.0/24
- + Thực hiện ping thông và truy cập dữ liệu từ máy **BKAP-WRK08-01** tới máy **BKAP-DC12-01** thông qua hệ thống **VPN** vừa thiết lập.

2. Yêu cầu chuẩn bị:

- + Chuẩn bị 1 máy *BKAP-DC12-01* làm *Domain Controller* quản lý miền **bkaptech.vn**, đóng vai trò là *File Server*.
- + Chuẩn bị 2 máy Server *BKAP-SRV12-01* và *BKAP-SRV12-02*, mỗi máy có 2 card mạng.
- + Máy Client bên ngoài ping thông tin card bên ngoài của máy *BKAP-SRV12-02*.

3. Mô hình Lab:

HỆ THỐNG ĐÀO TẠO CNTT QUỐC TẾ BACHKHOA-APTECH
Lab 7.2 Triển khai cài đặt và cấu hình dịch vụ VPN Server (Site to Site)



Hình 7.2

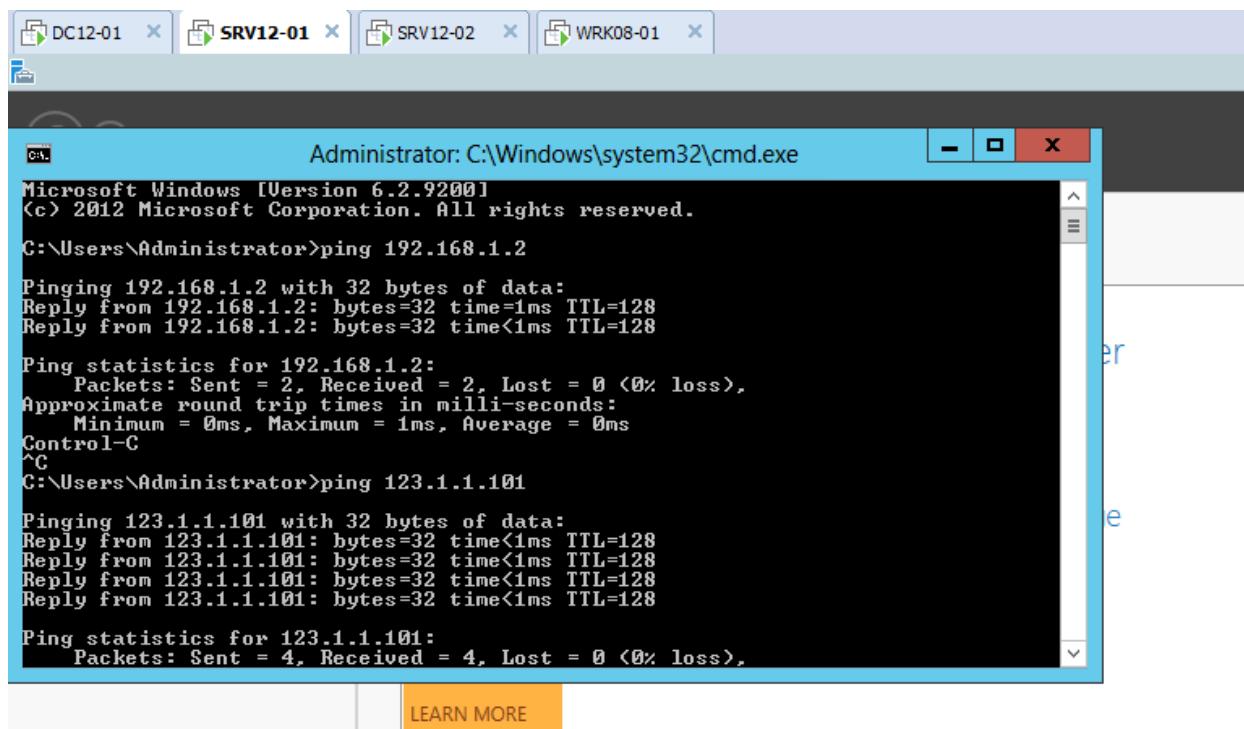
Sơ đồ địa chỉ như sau:

Thông số	DC12-01	SRV12-01	SRV12-02	WRK08-01
IP address	192.168.1.2	NIC1:192.168.1.1 NIC2:123.1.1.1	NIC1:123.1.1.101 NIC2:172.16.1.1	172.16.1.10
Subnet Mask	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1	123.1.1.100	123.1.1.1	172.16.1.1

DNS Server	192.168.1.2	--	--	--
------------	-------------	----	----	----

Hướng dẫn chi tiết:

- Mở các máy ảo, kết nối như mô hình, đặt địa chỉ IP như sơ đồ trên.
 - Máy *BKAP-SRV12-01* có 2 card mạng :
 - VMnet2 : 192.168.1.1
 - VMnet3 : 123.1.1.1
 - Máy *BKAP-SRV12-02* có 2 card mạng :
 - VMnet3 : 123.1.1.101
 - VMnet4 : 172.16.1.1
 - Thực hiện ping thông giữa các máy kết nối trực tiếp.



```

Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.2.9200]
(c) 2012 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>ping 192.168.1.2

Pinging 192.168.1.2 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.2:
    Packets: Sent = 2, Received = 2, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
Control-C
^C

C:\Users\Administrator>ping 123.1.1.101

Pinging 123.1.1.101 with 32 bytes of data:
Reply from 123.1.1.101: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 123.1.1.101:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss).

```

```

Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.2.9200]
(c) 2012 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>ping 123.1.1.1

Pinging 123.1.1.1 with 32 bytes of data:
Reply from 123.1.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 123.1.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=128

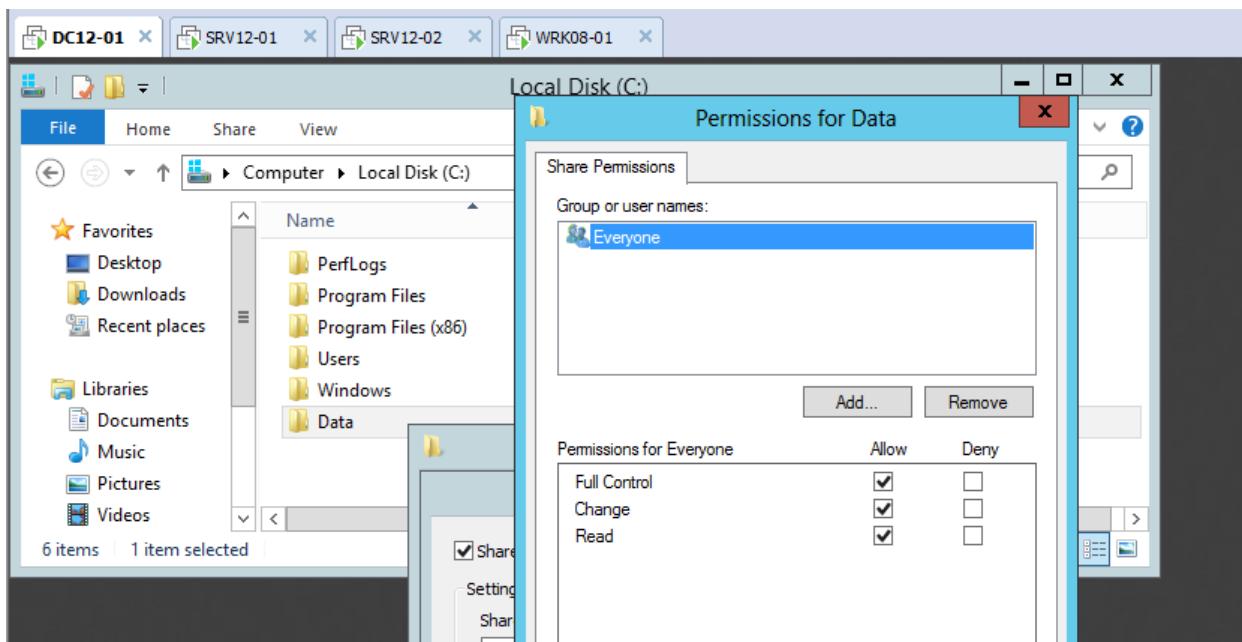
Ping statistics for 123.1.1.1:
    Packets: Sent = 2, Received = 2, Lost = 0 <0% loss>,
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
Control-C
^C
C:\Users\Administrator>ping 172.16.1.10

Pinging 172.16.1.10 with 32 bytes of data:
Reply from 172.16.1.10: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.1.10: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.1.10: bytes=32 time<1ms TTL=128

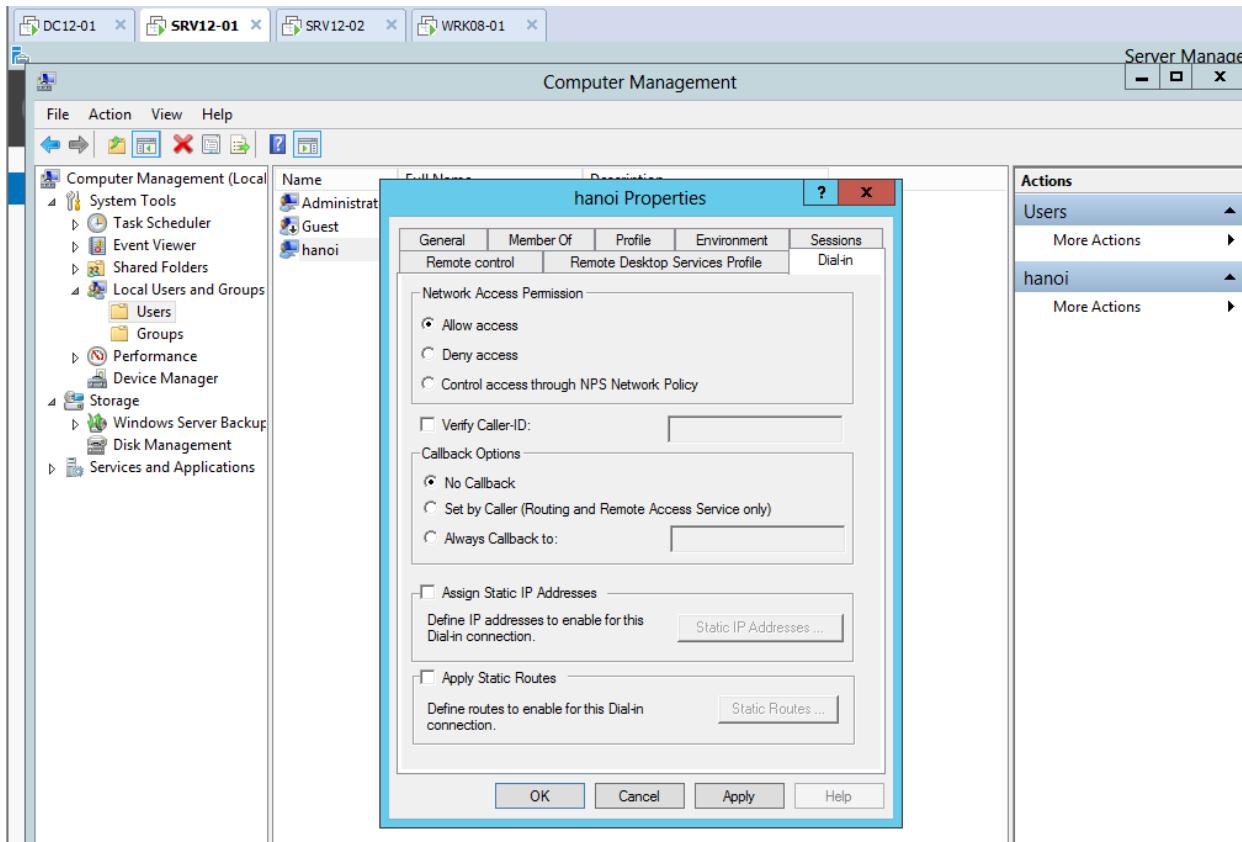
Ping statistics for 172.16.1.10:
    Packets: Sent = 3, Received = 3, Lost = 0 <0% loss>,
    Approximate round trip times in milli-seconds:

```

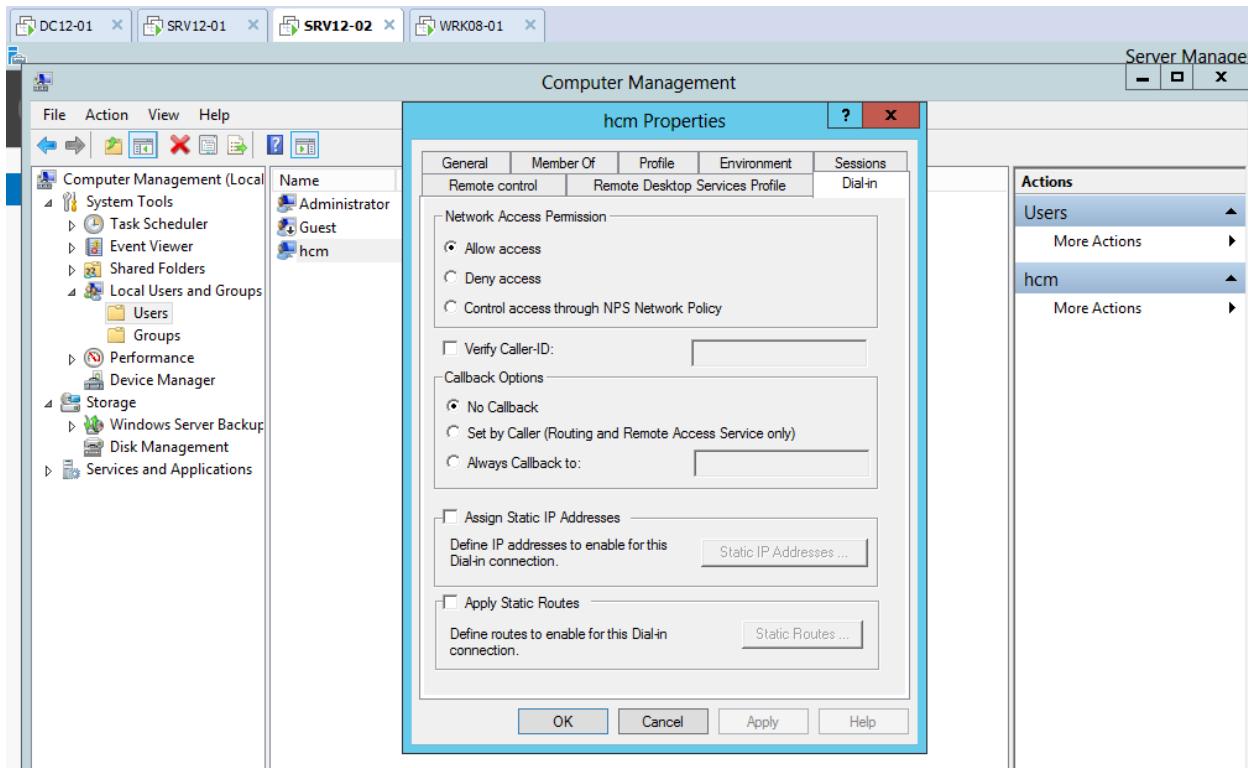
- Thực hiện trên máy BKAP-DC12-01, tạo 1 thư mục **Data** và chia sẻ dữ liệu.



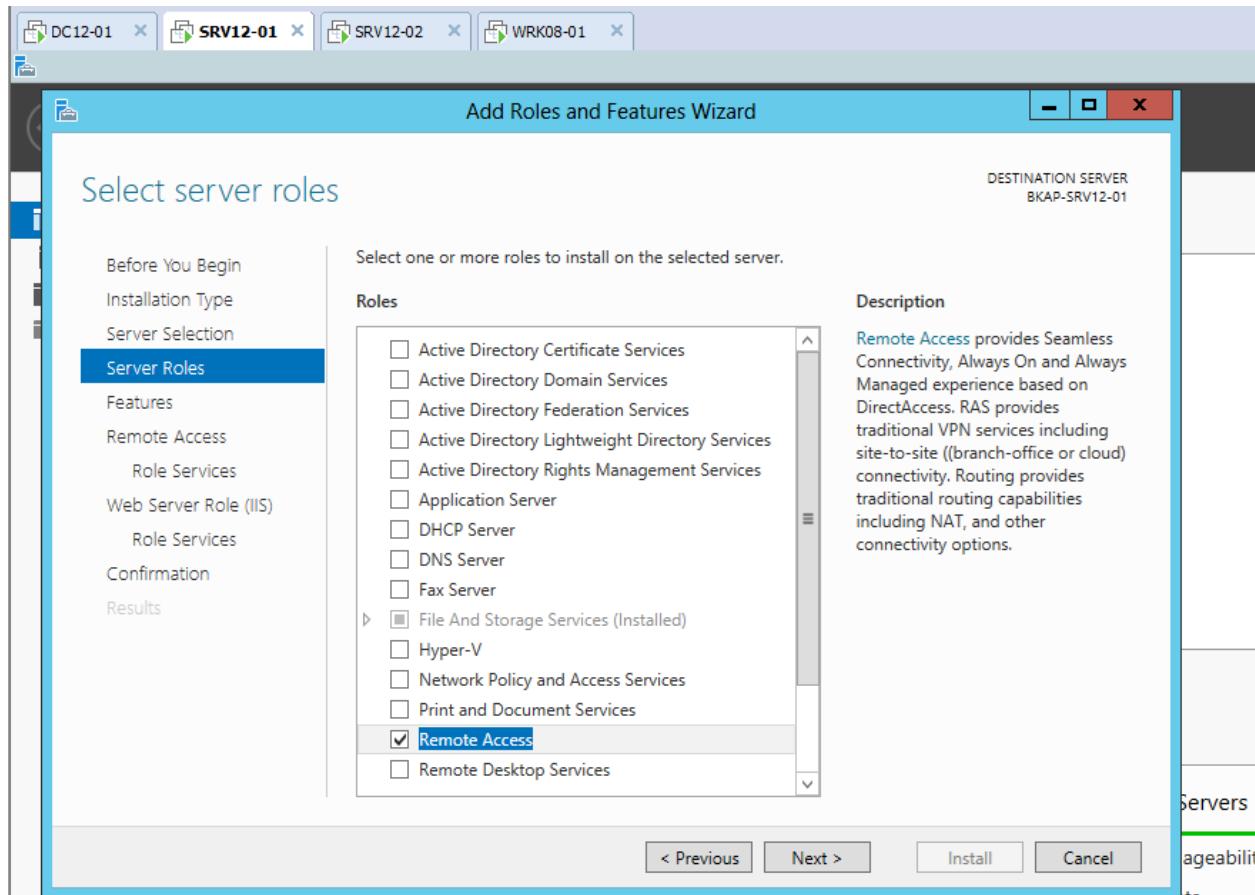
- Chuyển qua máy **BKAP-SRV12-01** thực hiện :
 - Tạo tài khoản **hanoi** và cấp quyền truy cập từ xa.

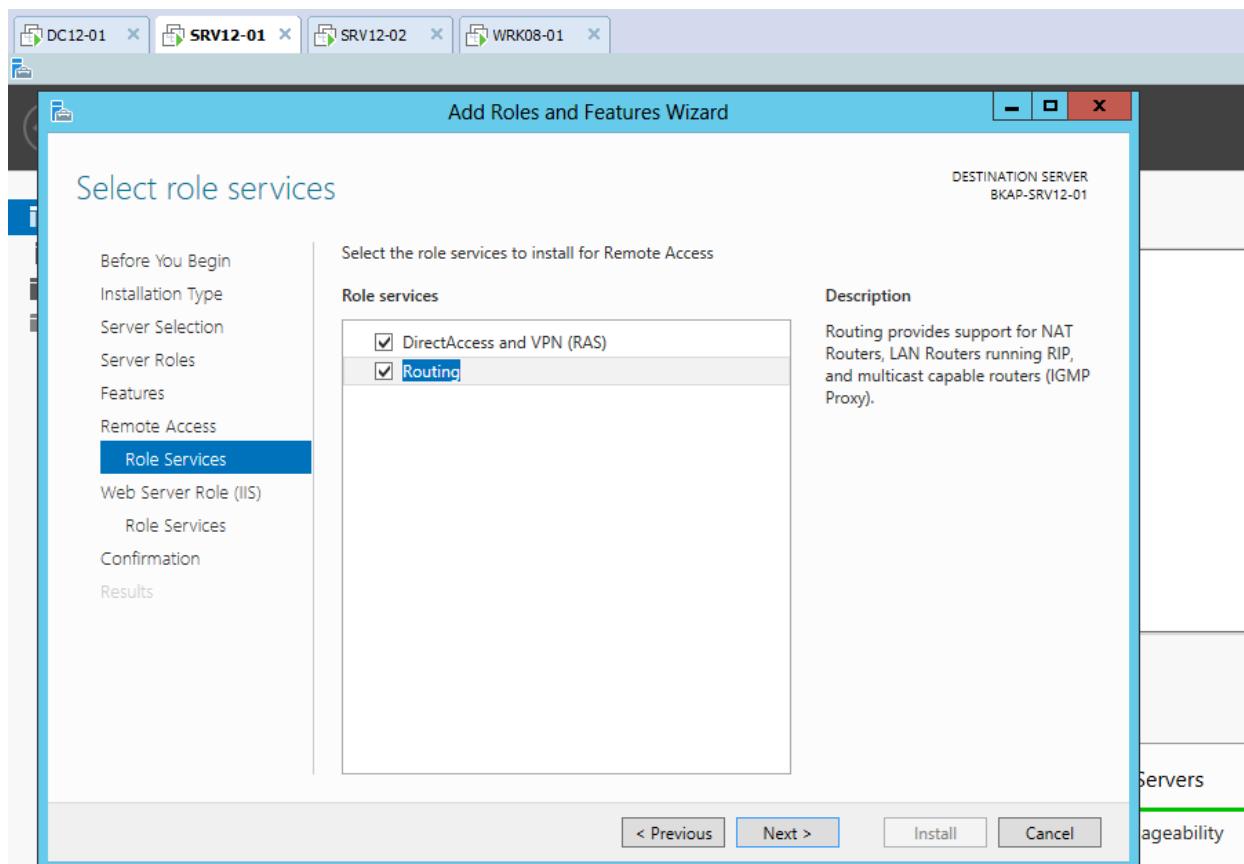


- Chuyển sang máy **BKAP-SRV12-02** thực hiện:
 - Tạo tài khoản **hcm** và cấp quyền truy cập từ xa.

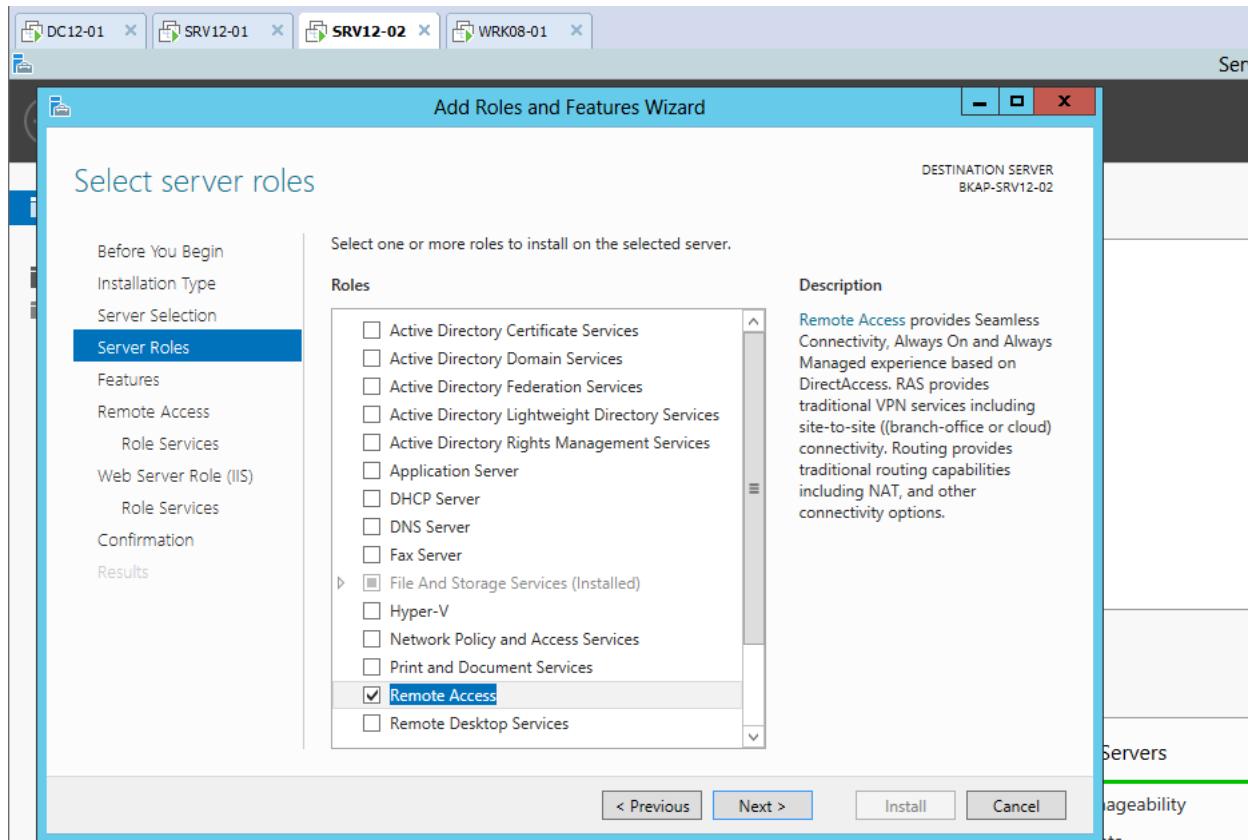


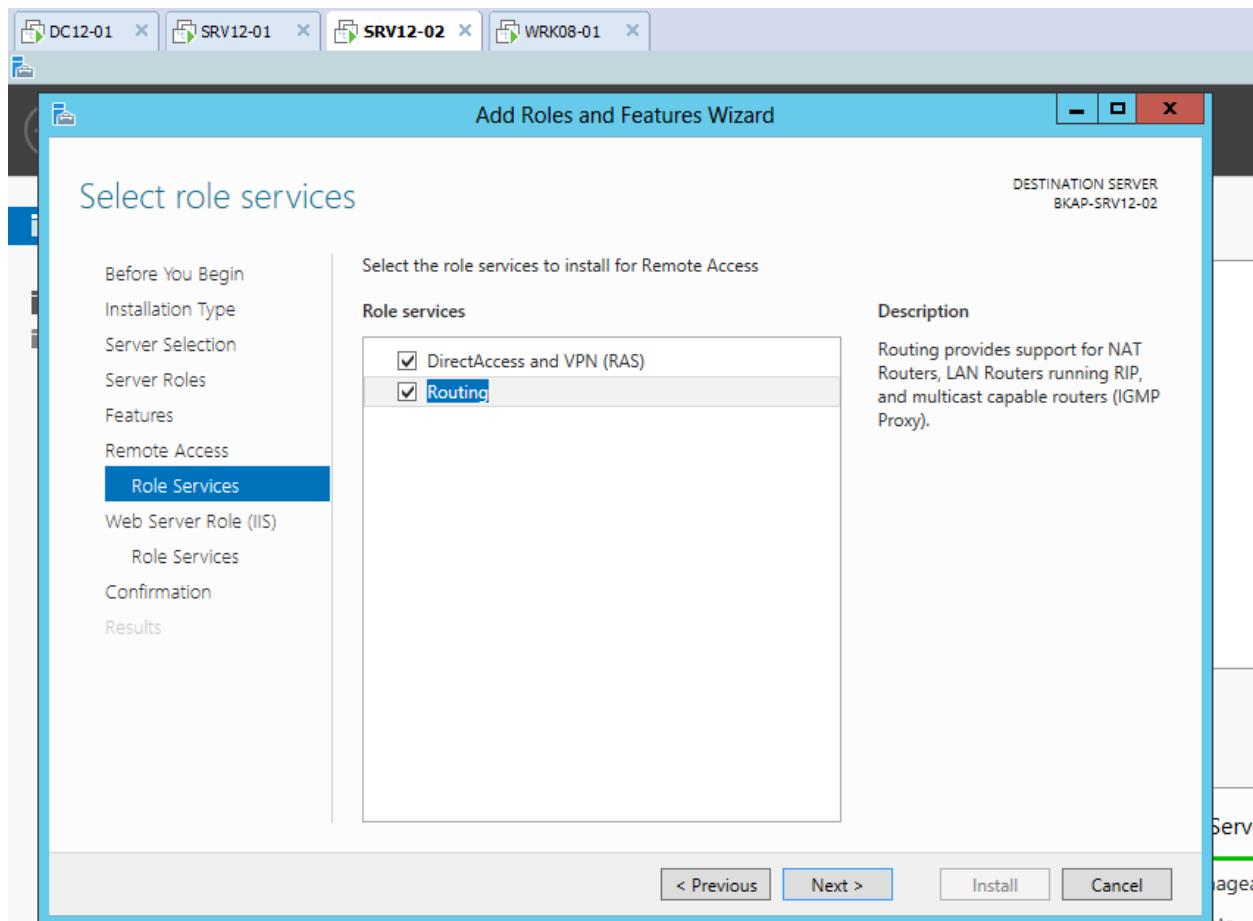
- Chuyển sang máy **BKAP-SRV12-01**, thực hiện cài đặt dịch vụ **Remote Access / Routing**:



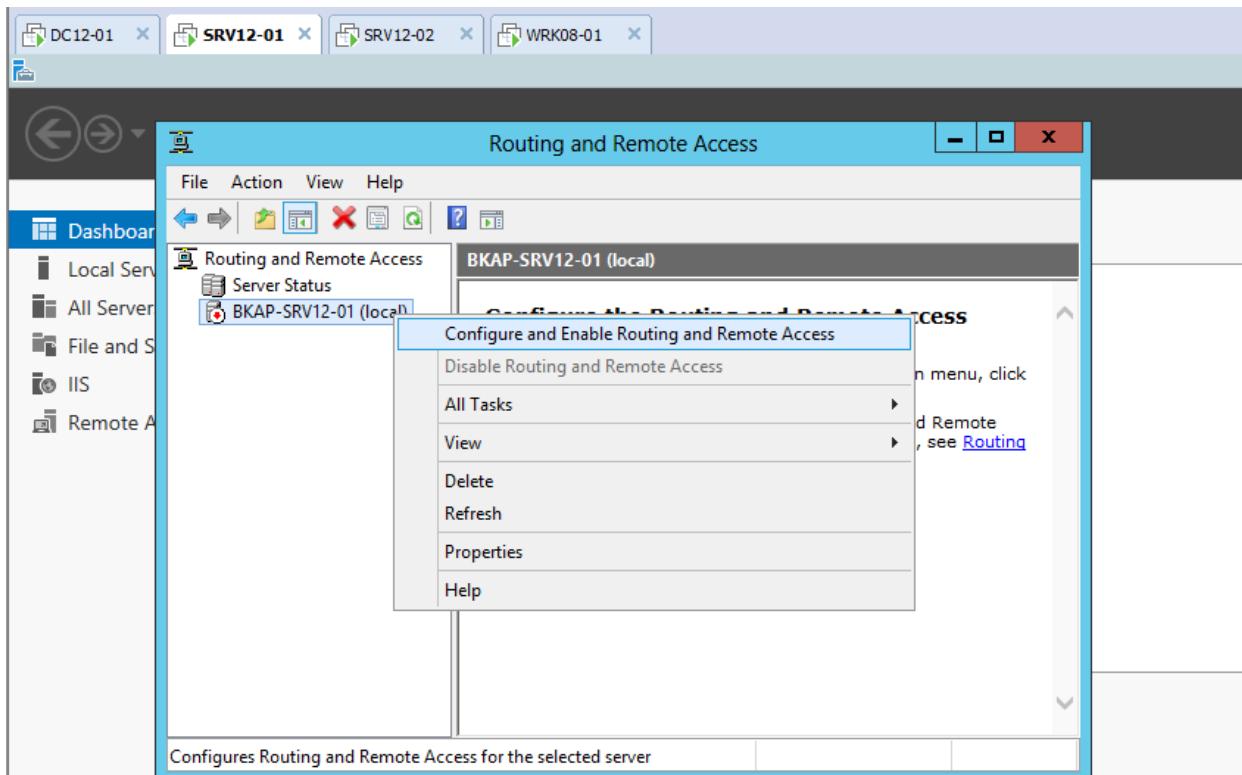


- Chuyển sang máy BKAP-SRV12-02, thực hiện cài đặt dịch vụ **Remote Access / Routing**:

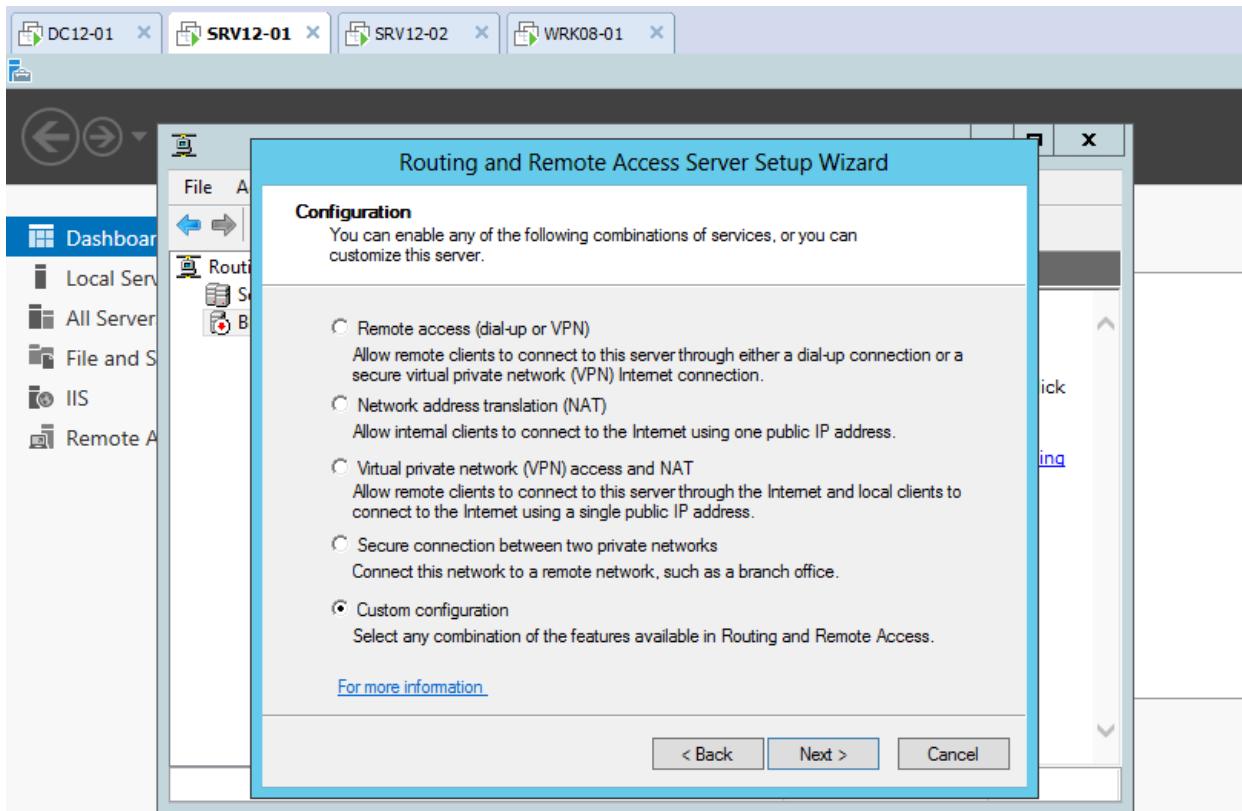




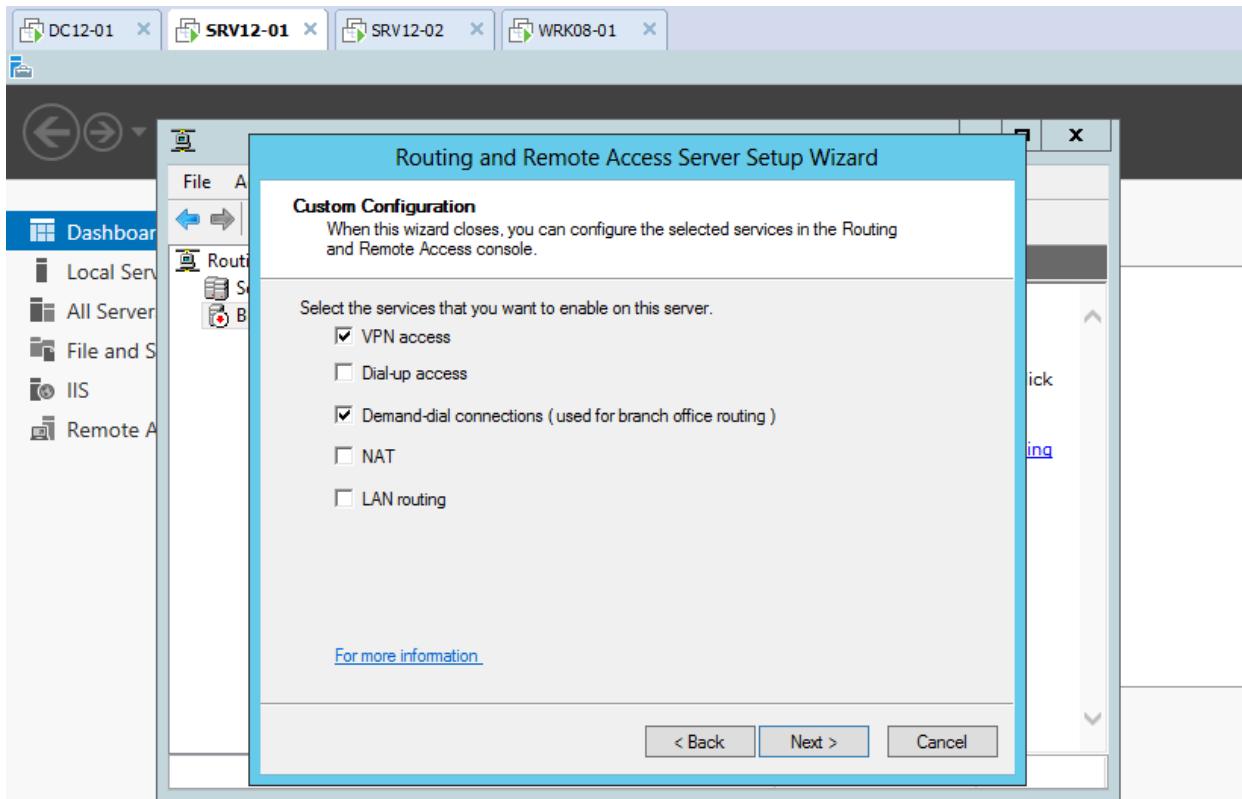
- Chuyển sang máy server **BKAP-SRV12-01** thực hiện : tạo kết nối **VPN** từ Site **HANOI** tới Site **HCM**.
 - Vào **Server Manager / Tools / Routing and Remote Access**.
 - Tại cửa sổ **Routing and Remote Access** , click chuột phải tại **BKAP-SRV12-01 (local)** , chọn **Configure and Enable Routing and Remote Access**.



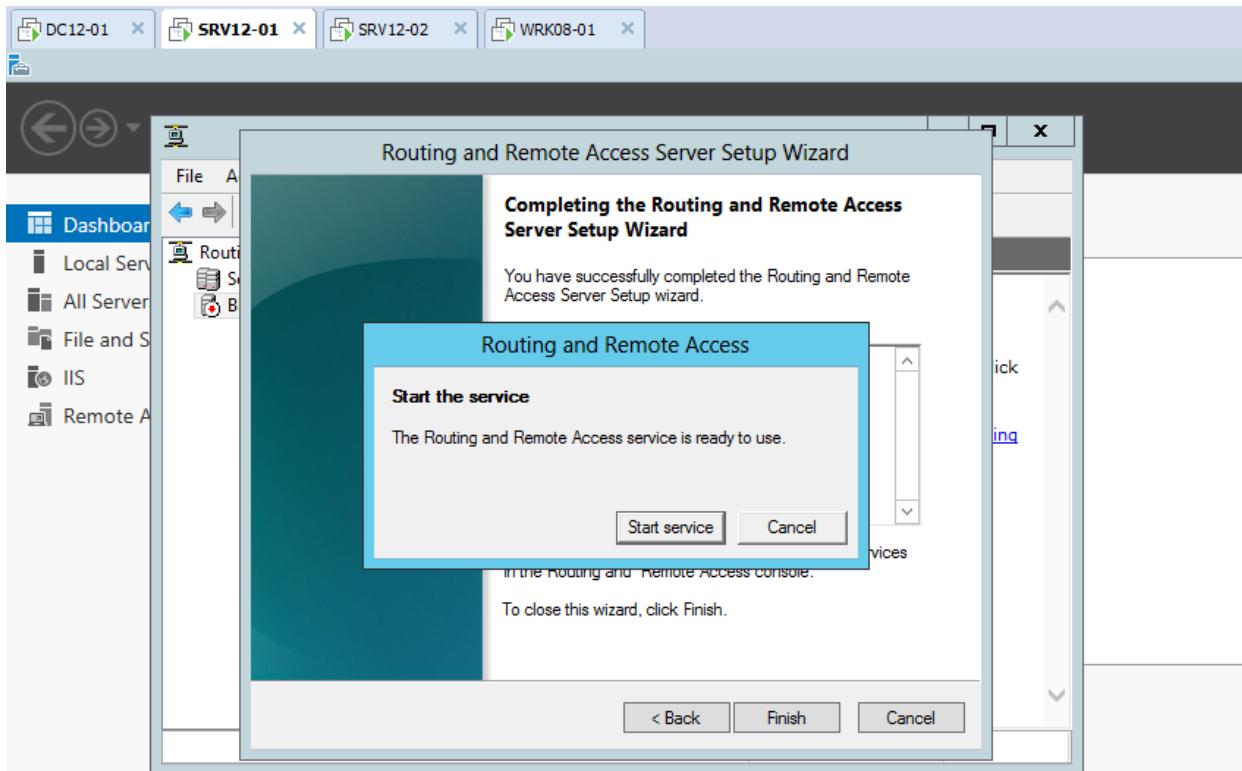
- Tại cửa sổ **Configuration**, chọn vào **Custom configuration**



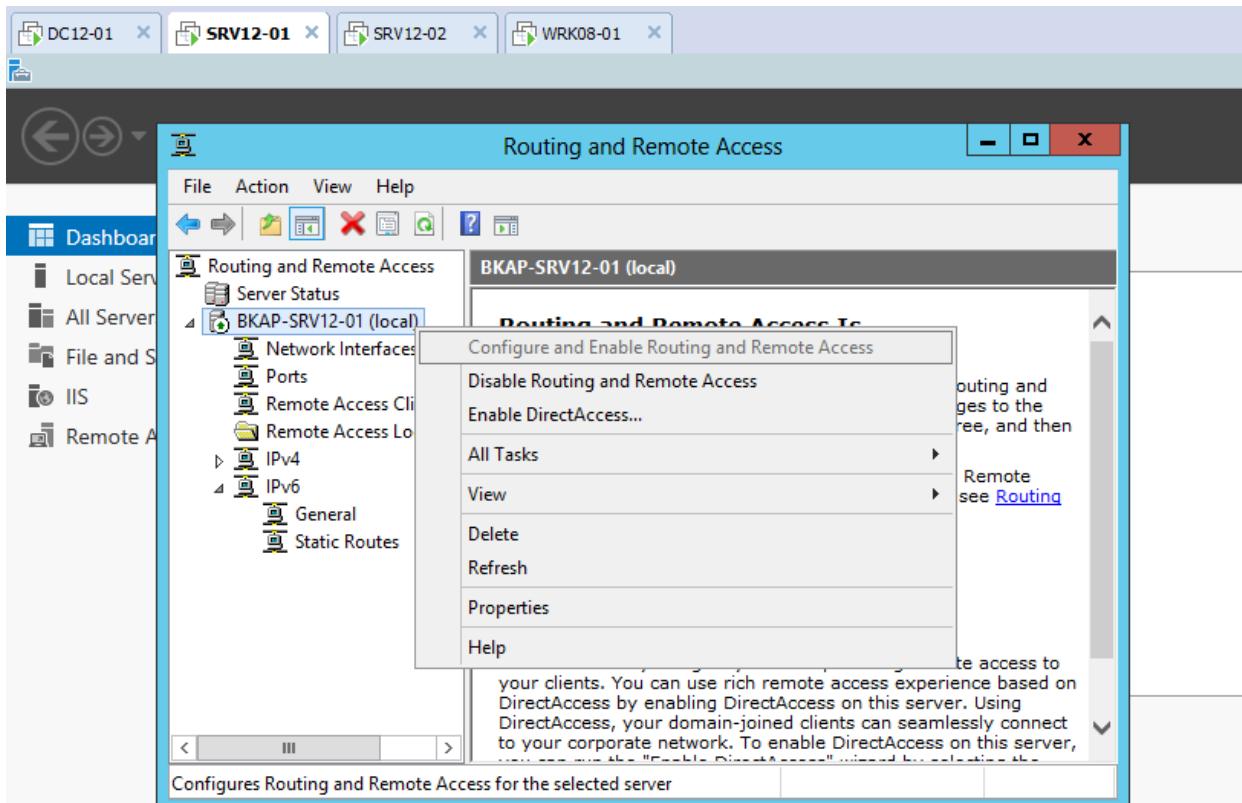
- Tại cửa sổ **Custom Configuration**, chọn vào **VPN access** và **Demand-dial connections (used for branch office routing)**



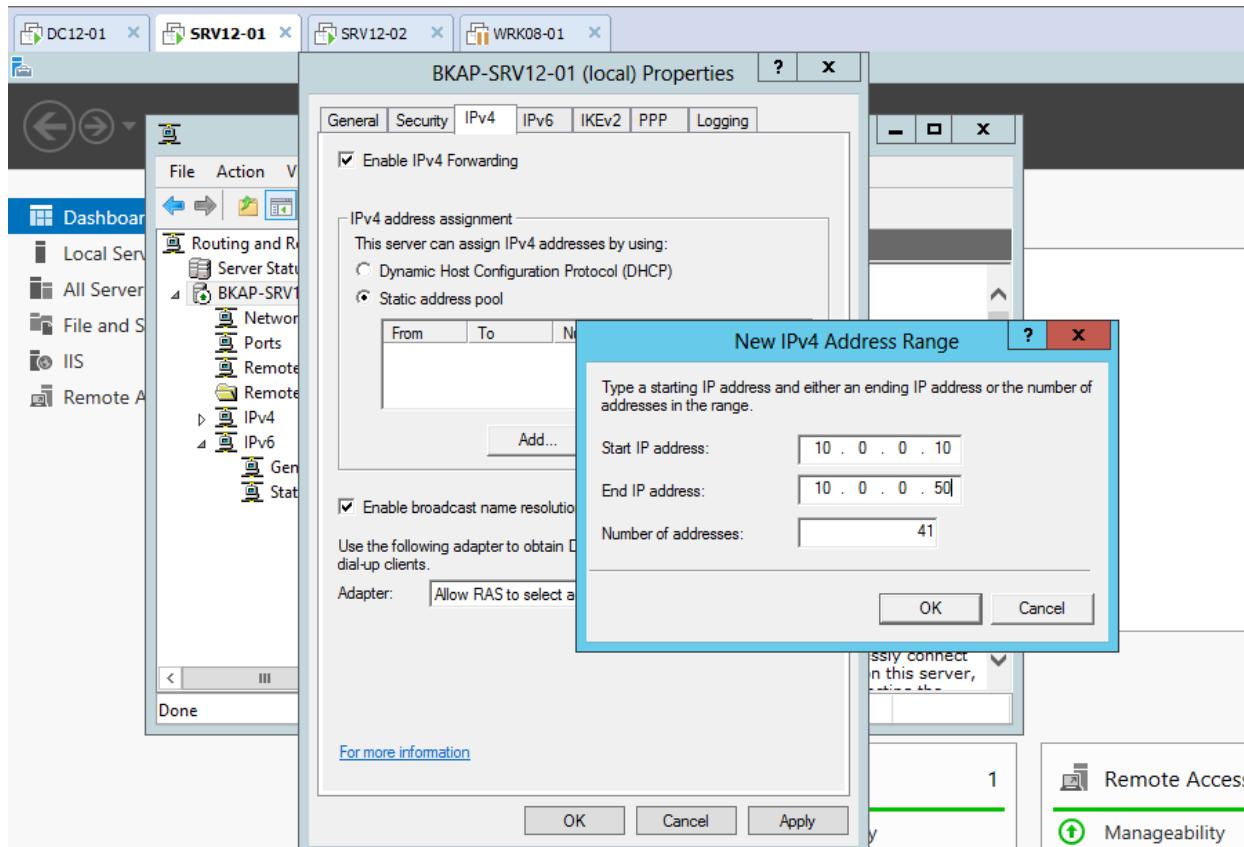
- Click vào **Finish / Start service** để hoàn tất quá trình.



- Click chuột phải tại **BKAP-SRV12-01 (local)** , chọn **Properties**.

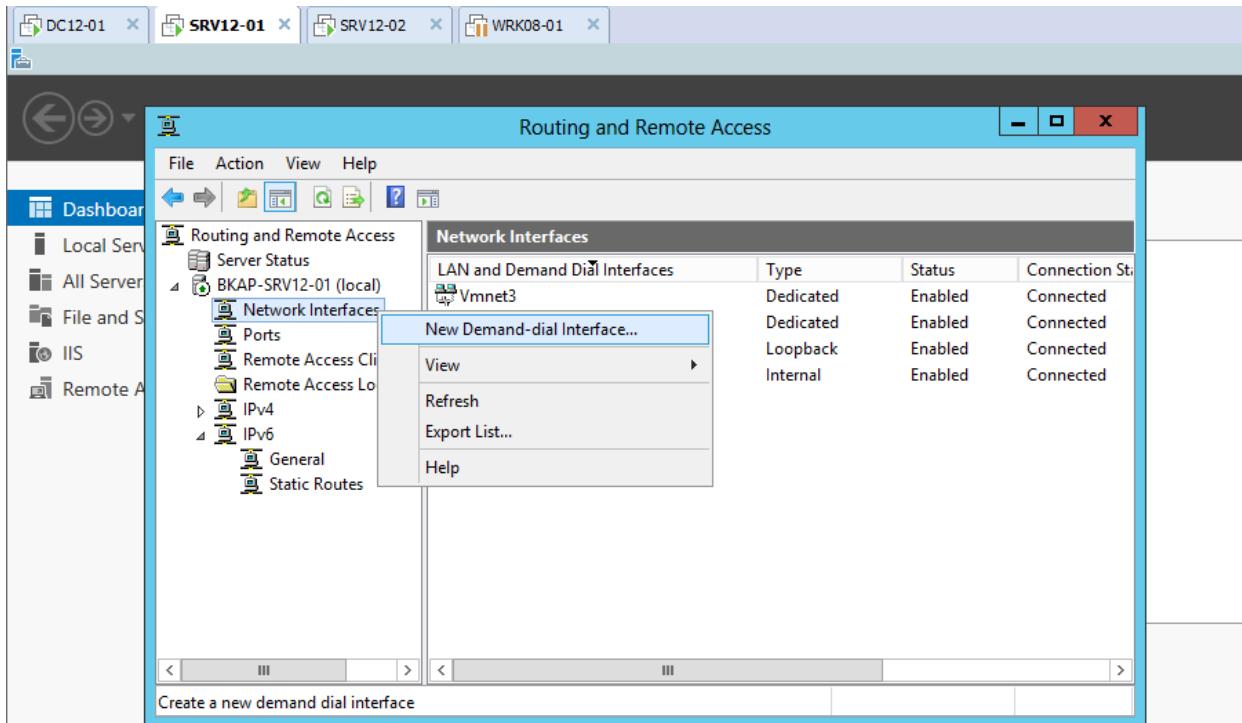


- Tại cửa sổ **BKAP-SRV12-01 (local) Properties**, chuyển sang tab **IPv4**, click chọn vào **Static address pool**, click vào **Add...**, nhập vào dải địa chỉ IP **10.0.0.10 – 10.0.0.50**.

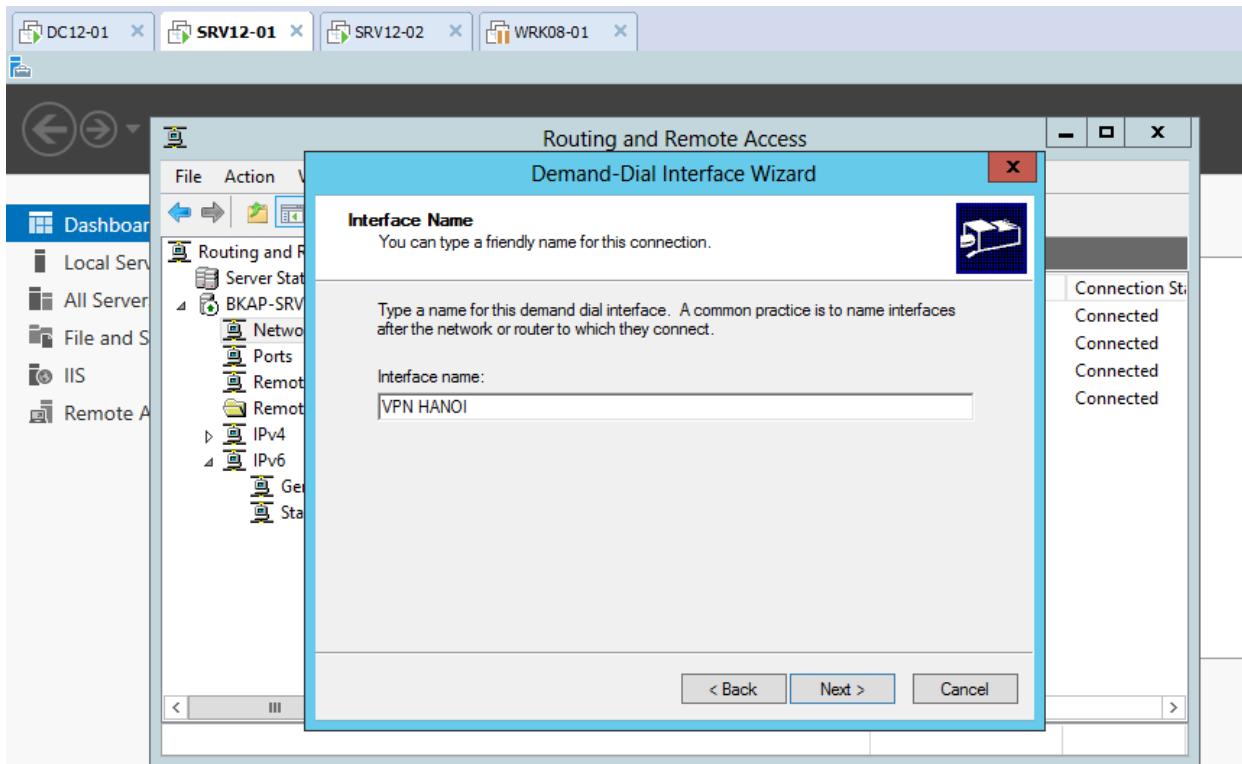


▪ **Apply / OK .**

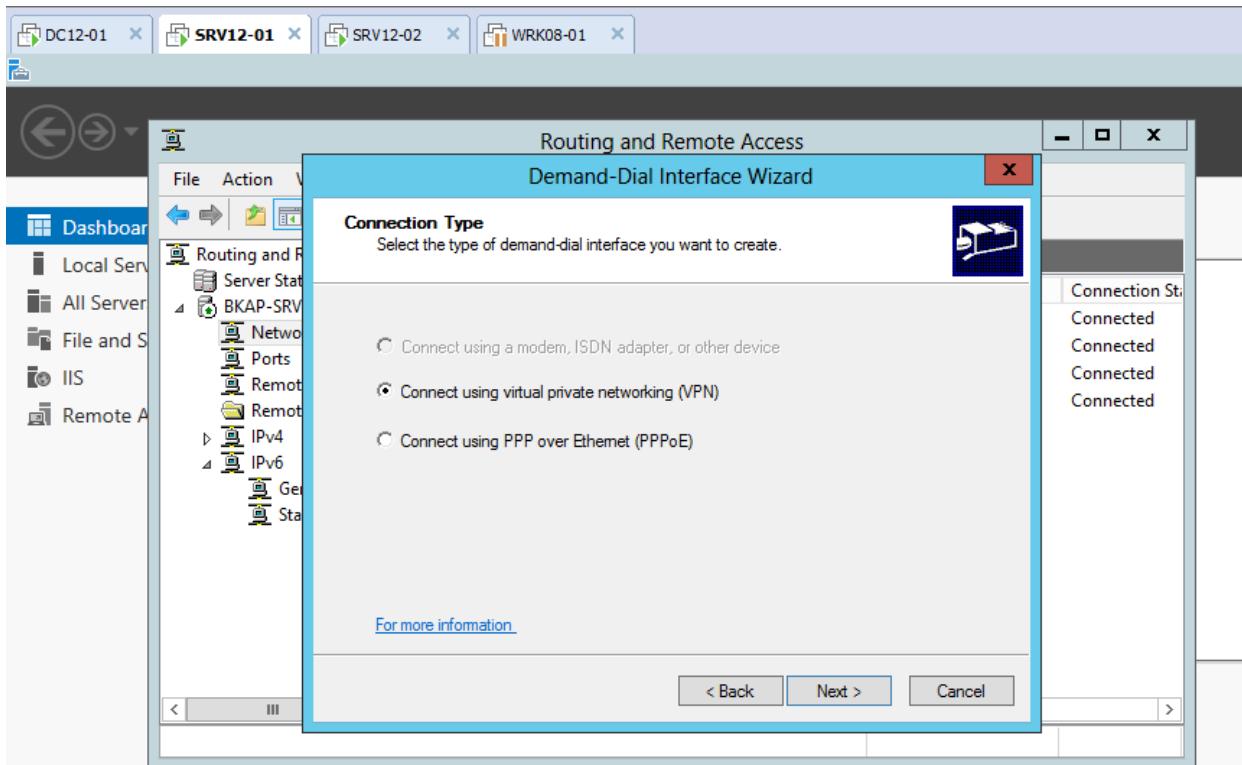
- Click chuột phải tại **Network Interface**, chọn **New Demand-dial Interface...**



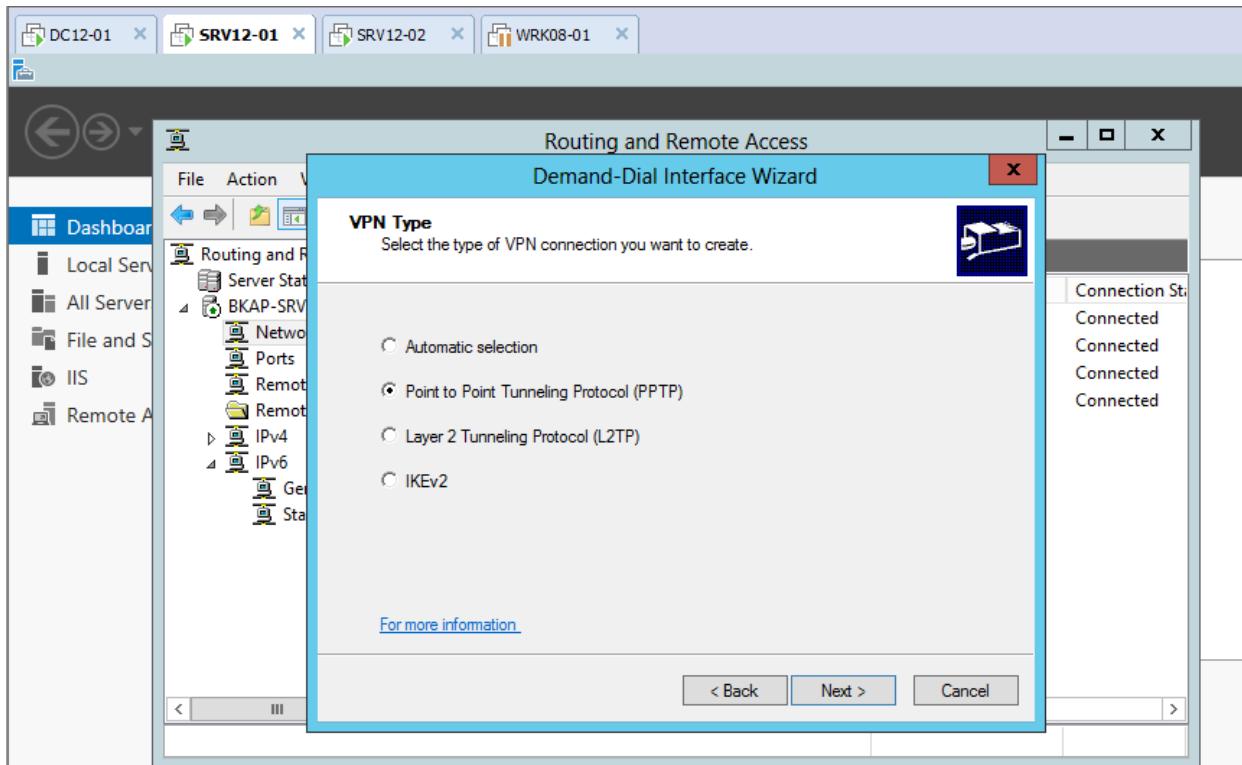
- Tại cửa sổ **Interface Name**, nhập vào tên **VPN HANOI**.



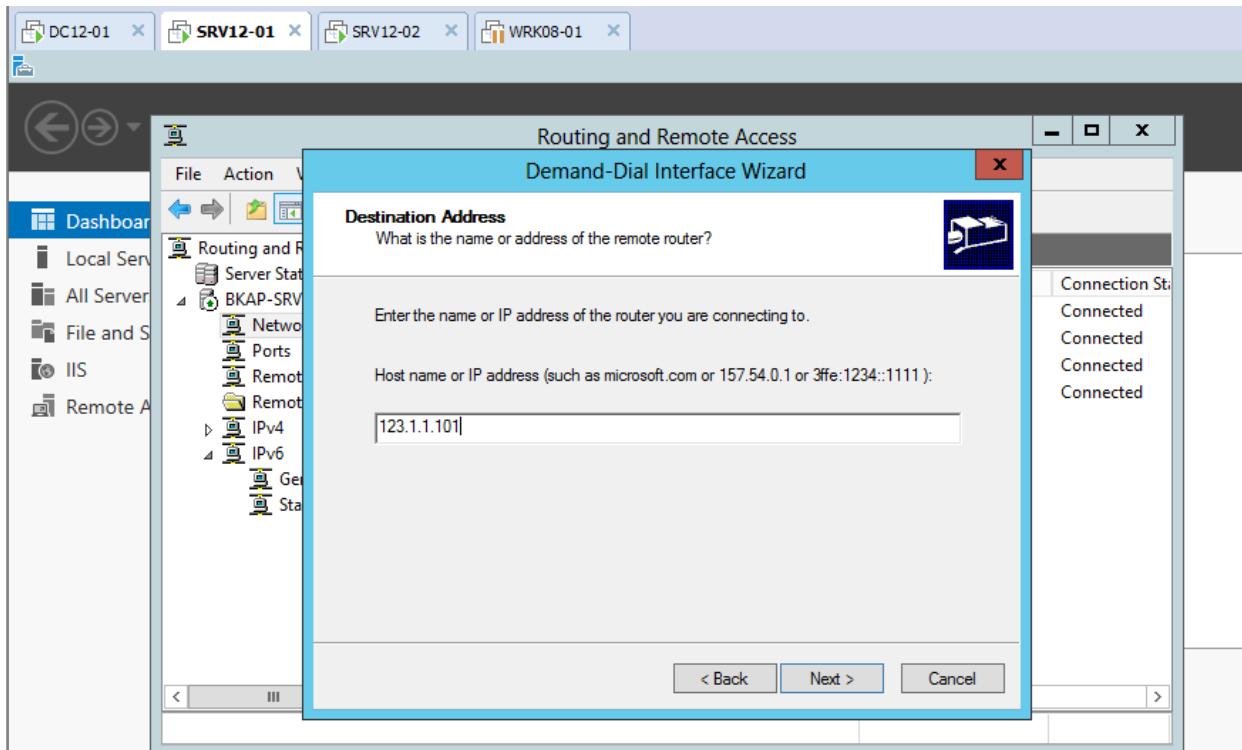
- Tại cửa sổ **Connecton Type**, chọn vào **Connect using virtual private networking (VPN)**.



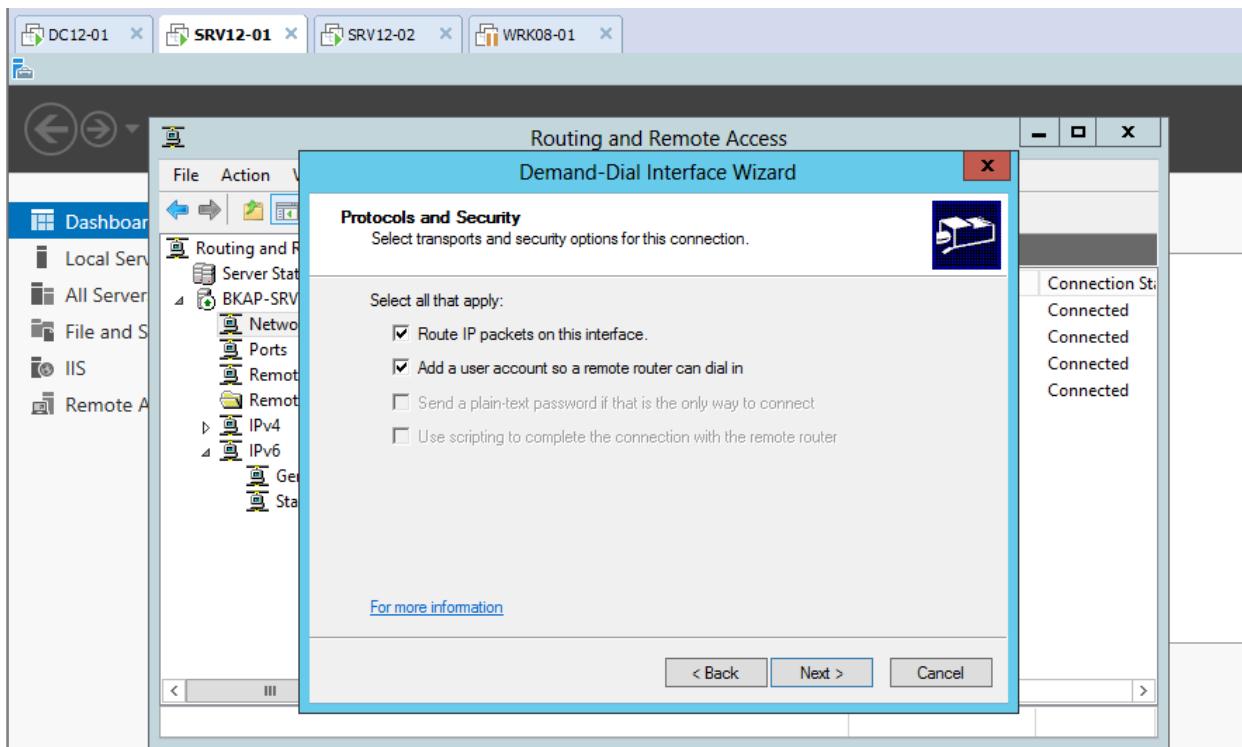
- Tại cửa sổ **VPN Type**, click chọn vào **Point to Point Tunneling Protocol (PPTP)**.



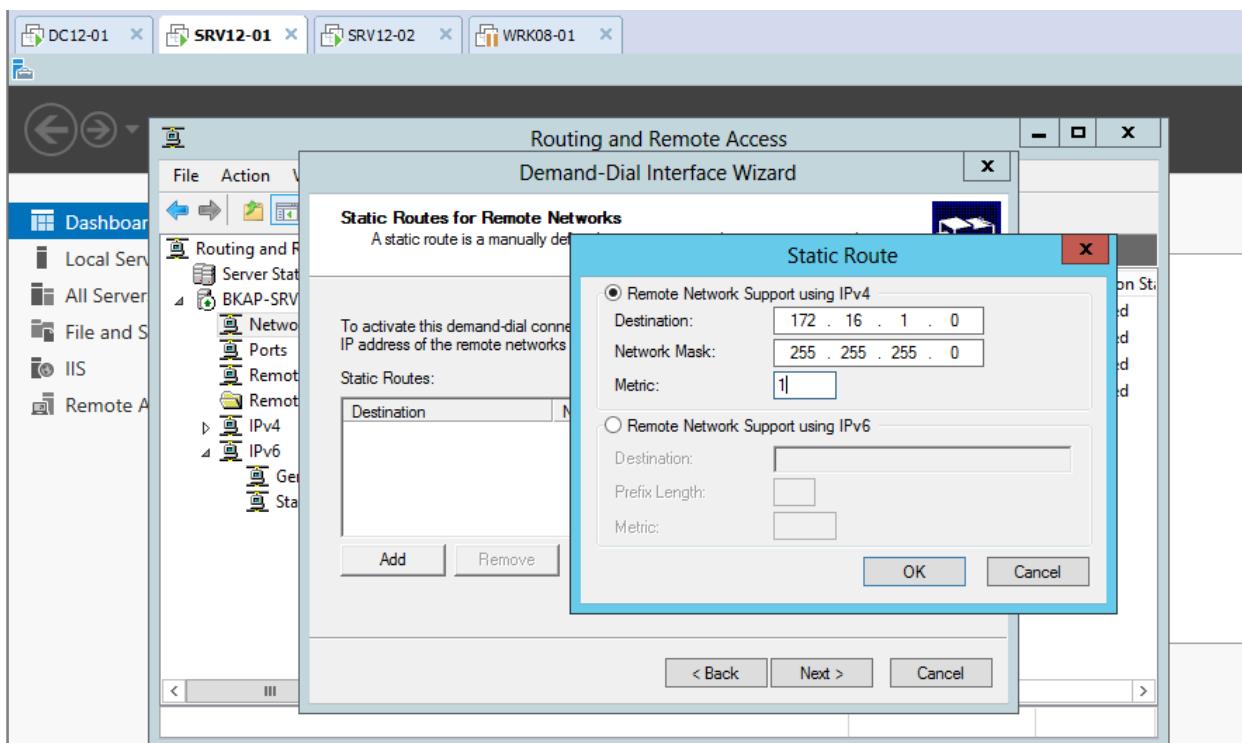
- Tại cửa sổ **Destination Address**, nhập vào địa chỉ **IP gateway** của máy **SRV12-01 : 123.1.1.101**.



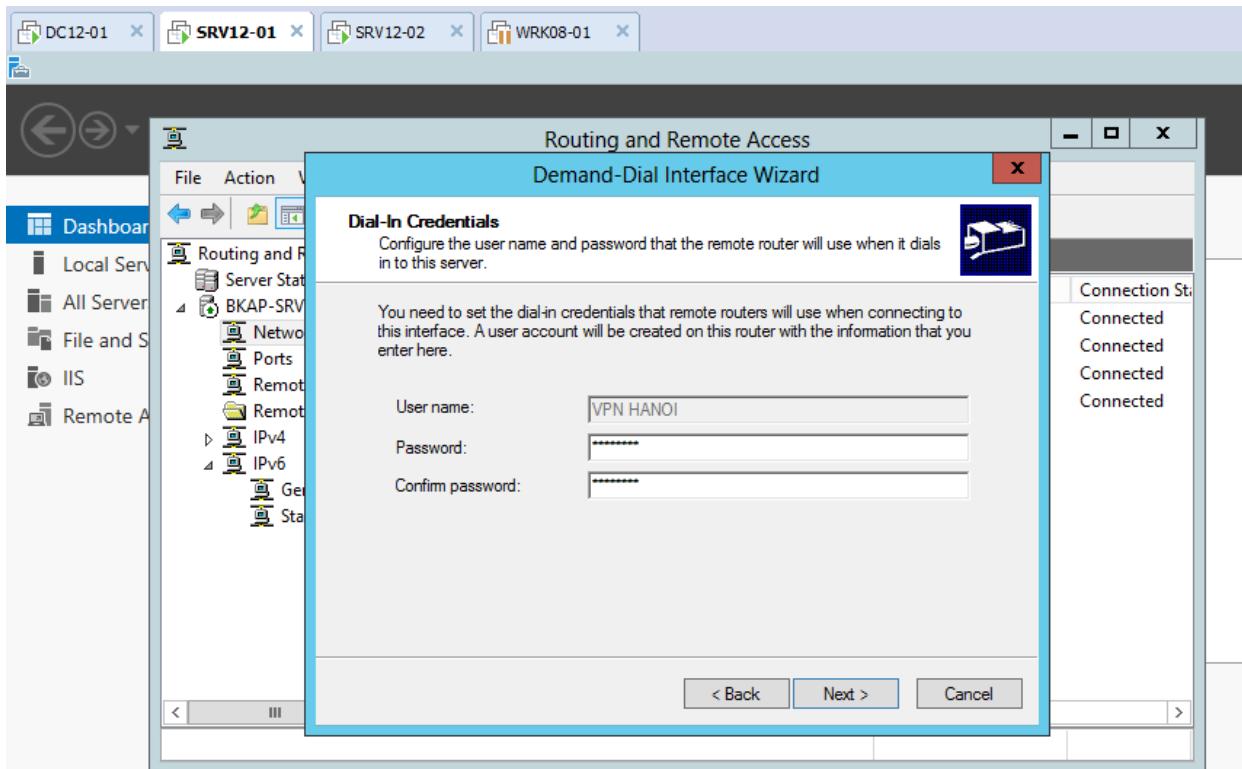
- Tại cửa sổ **Protocols and Security**, click chọn vào **Router IP packets on this interface** và **Add a user account so a remote router can dial in**.



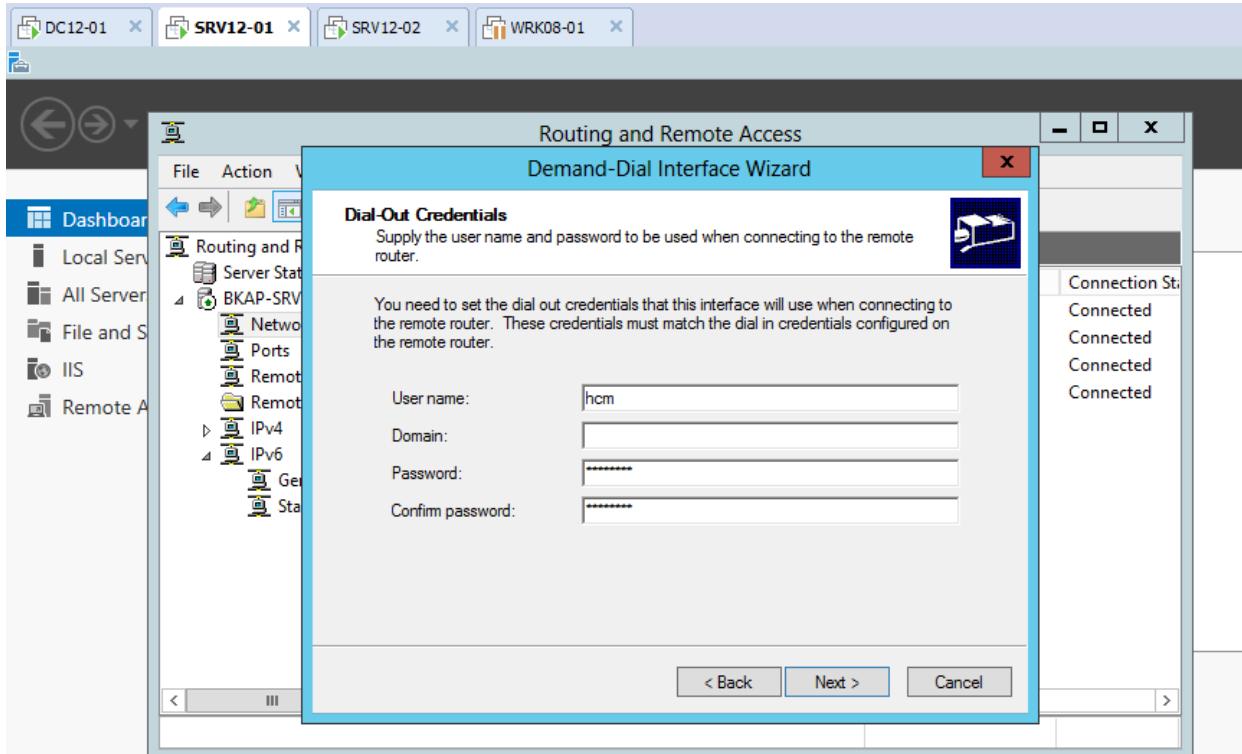
- Tại cửa sổ **Static Routers for Remote Networks**, click vào **Add** , tại cửa sổ **Static Route** nhập vào các thông số :
 - *Destination : 172.16.1.0*
 - *Network Mask : 255.255.255.0*
 - *Metric : 1*



- Tại cửa sổ **Dial-In Credentials**, nhập vào **Password** của user **VPN HANOI**:



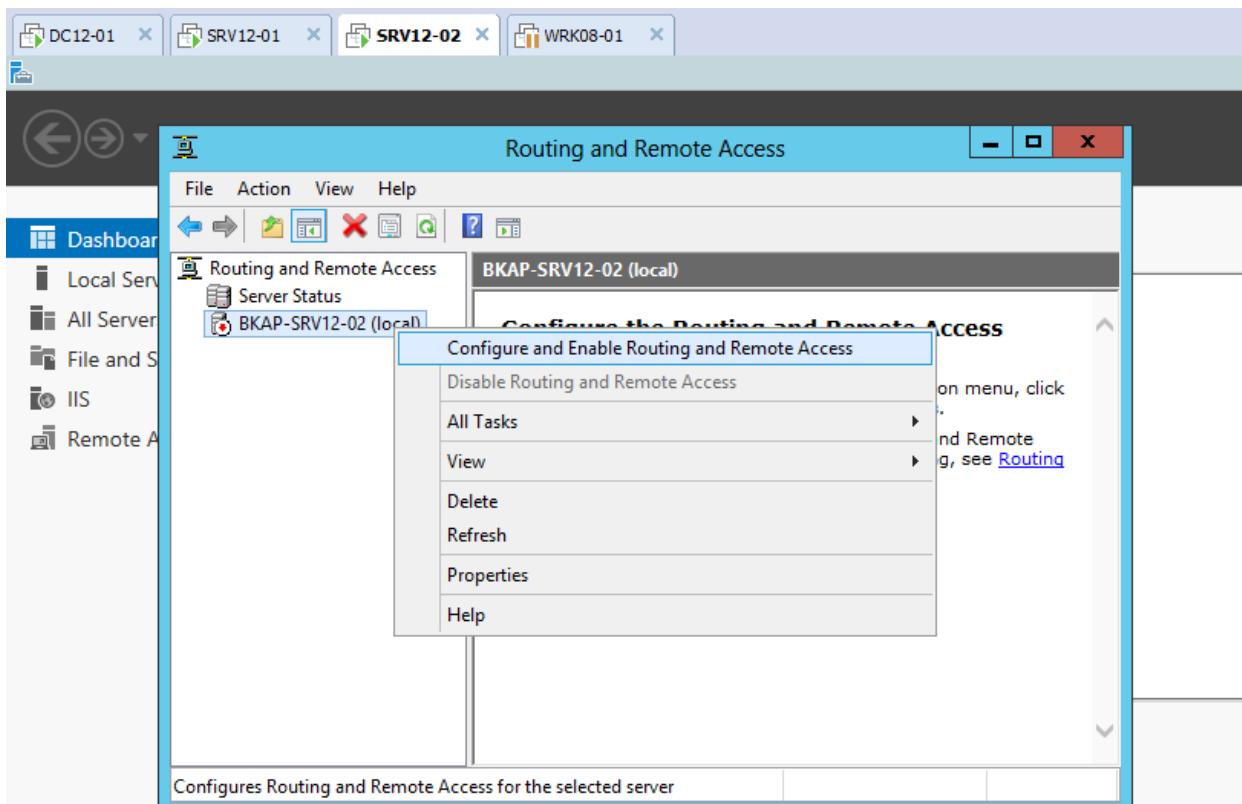
- Tại cửa sổ **Dial-out Credentials**, nhập vào *User* tạo trên máy *BKAP-SRV12-02*.



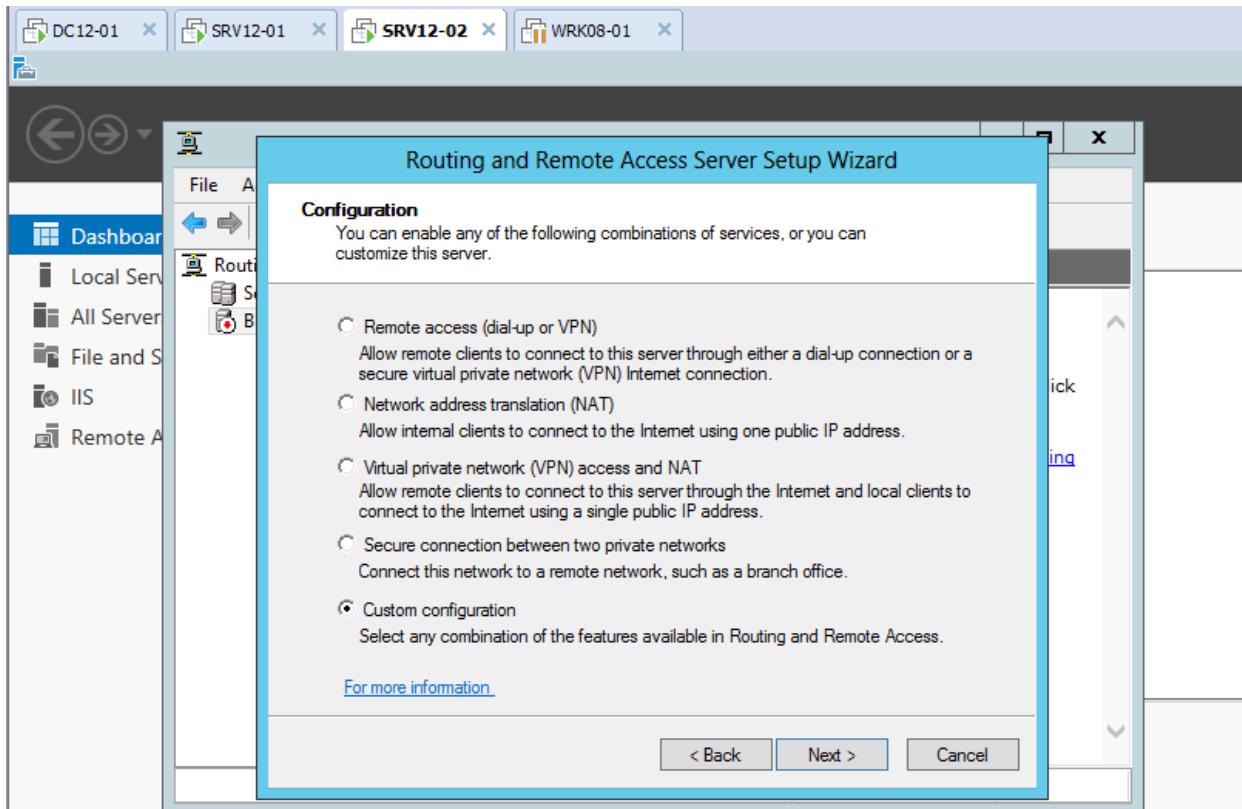
- Click vào **Finish** để kết thúc quá trình cấu hình.

- Chuyển sang máy Server **BKAP-SRV12-02**, thực hiện tạo kết nối site **HCM** tới site **HANOI**.

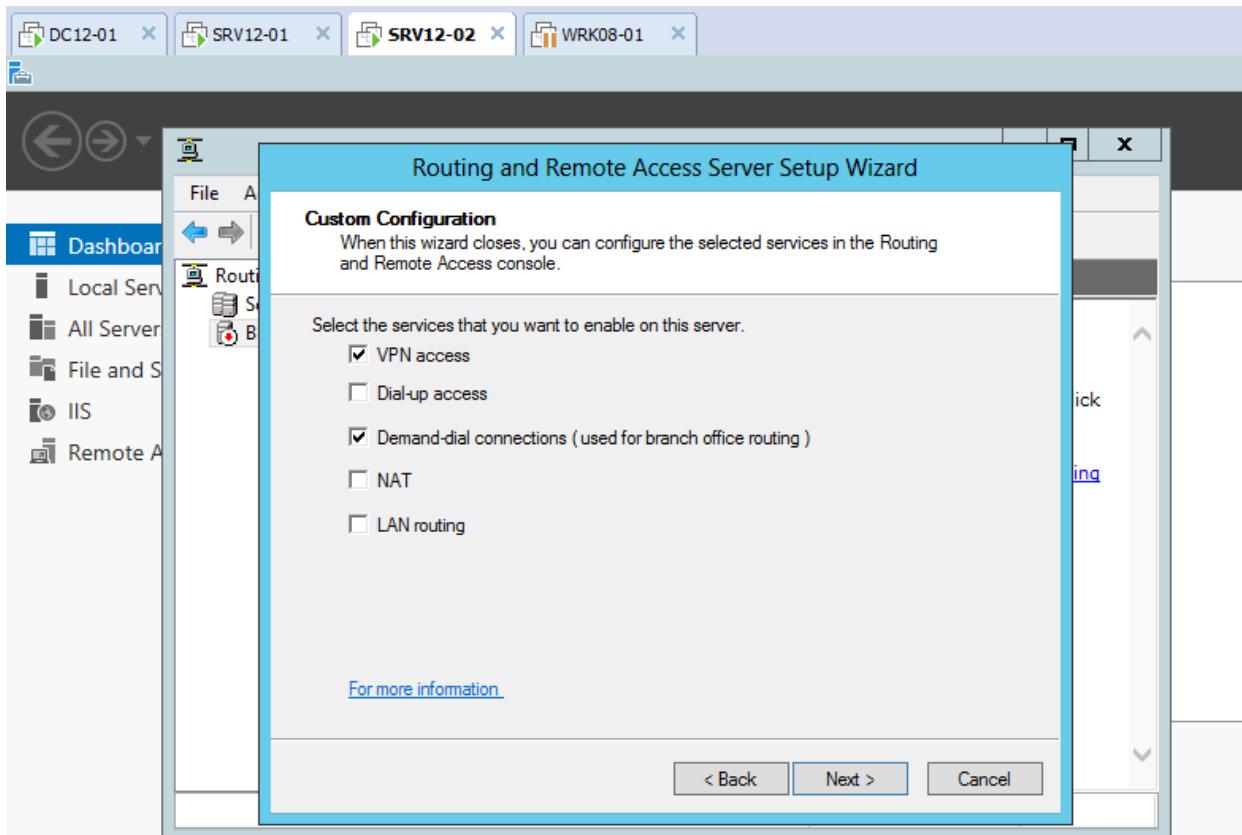
- Tại cửa sổ **Routing and Remote Access**, click chuột phải vào **BKAP-SRV12-02 (local)** , chọn vào **Configure and Enable Routing and Remote Access**.



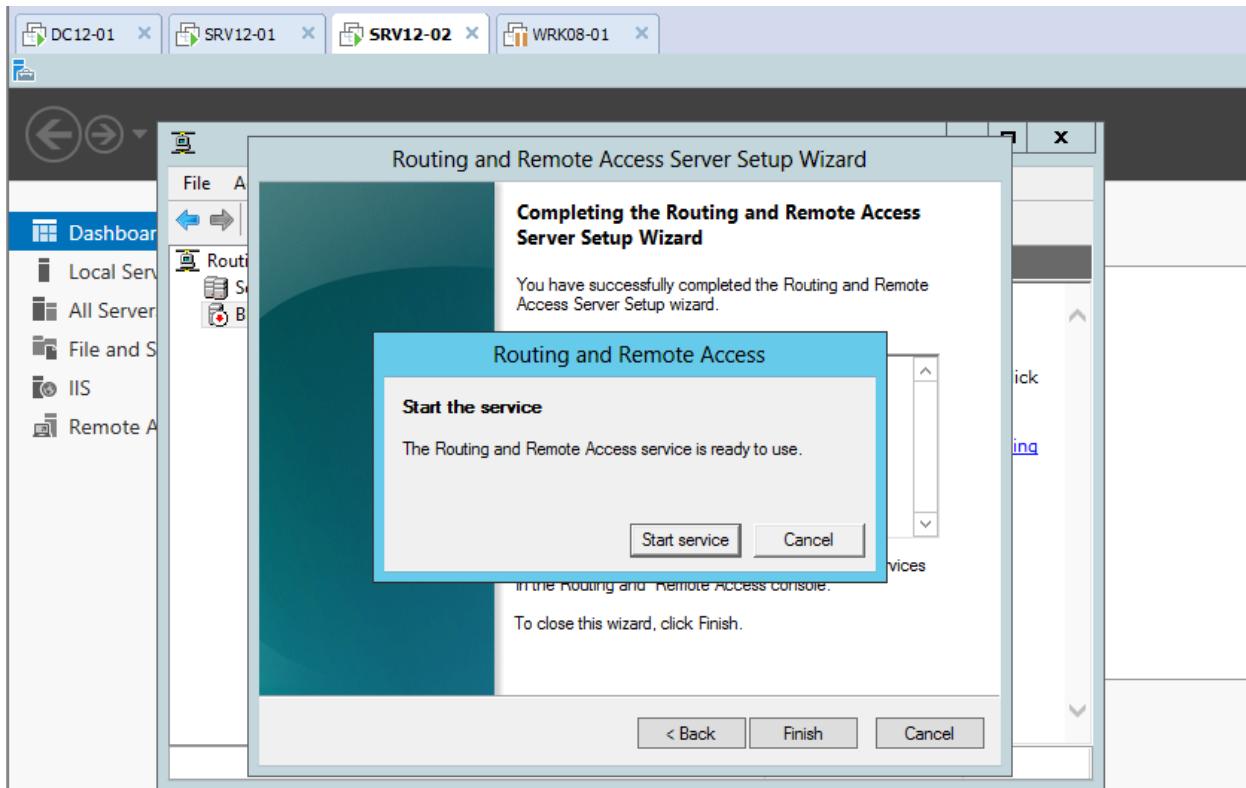
- Tại cửa sổ **Configuration**, chọn vào **Custom configuration**



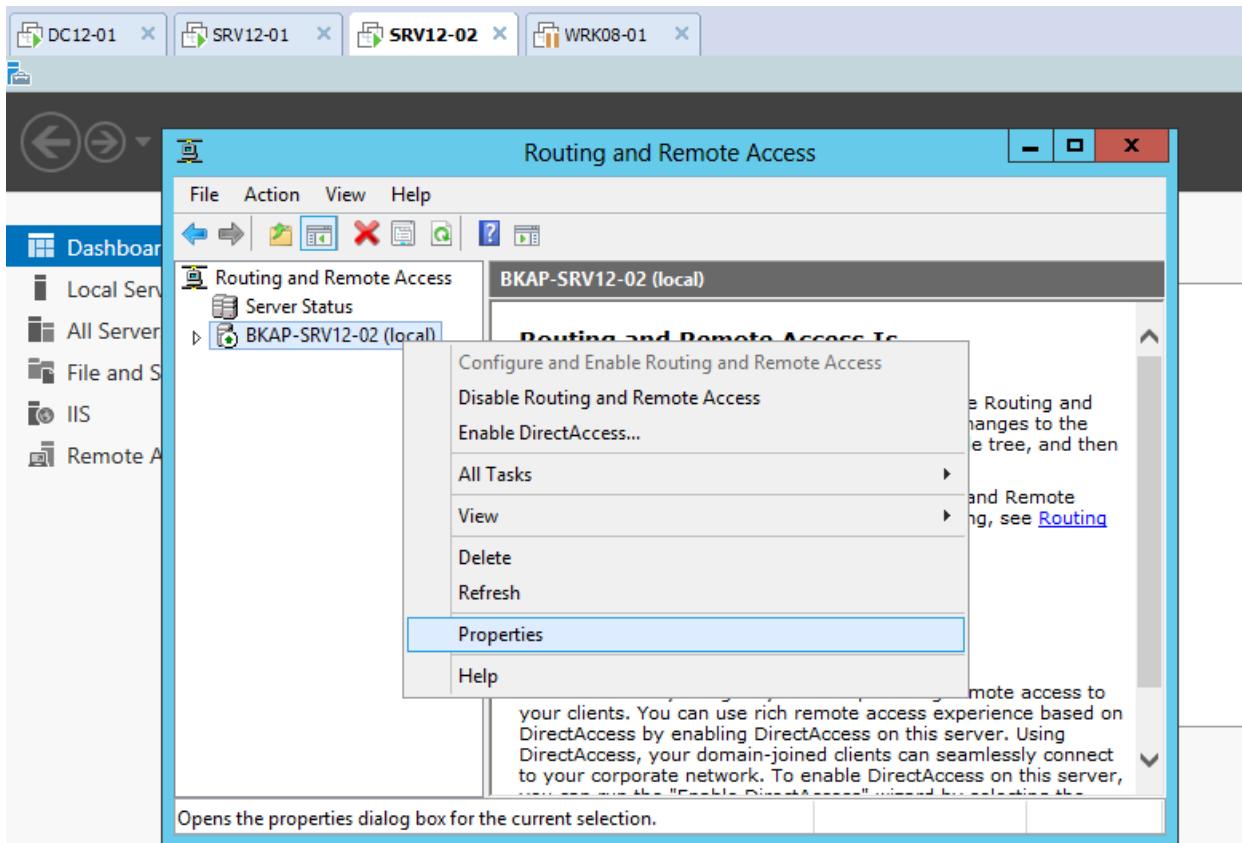
- Tại cửa sổ **Custom Configuration**, chọn vào **VPN access** và **Demand-dial connections (used for branch office routing)**



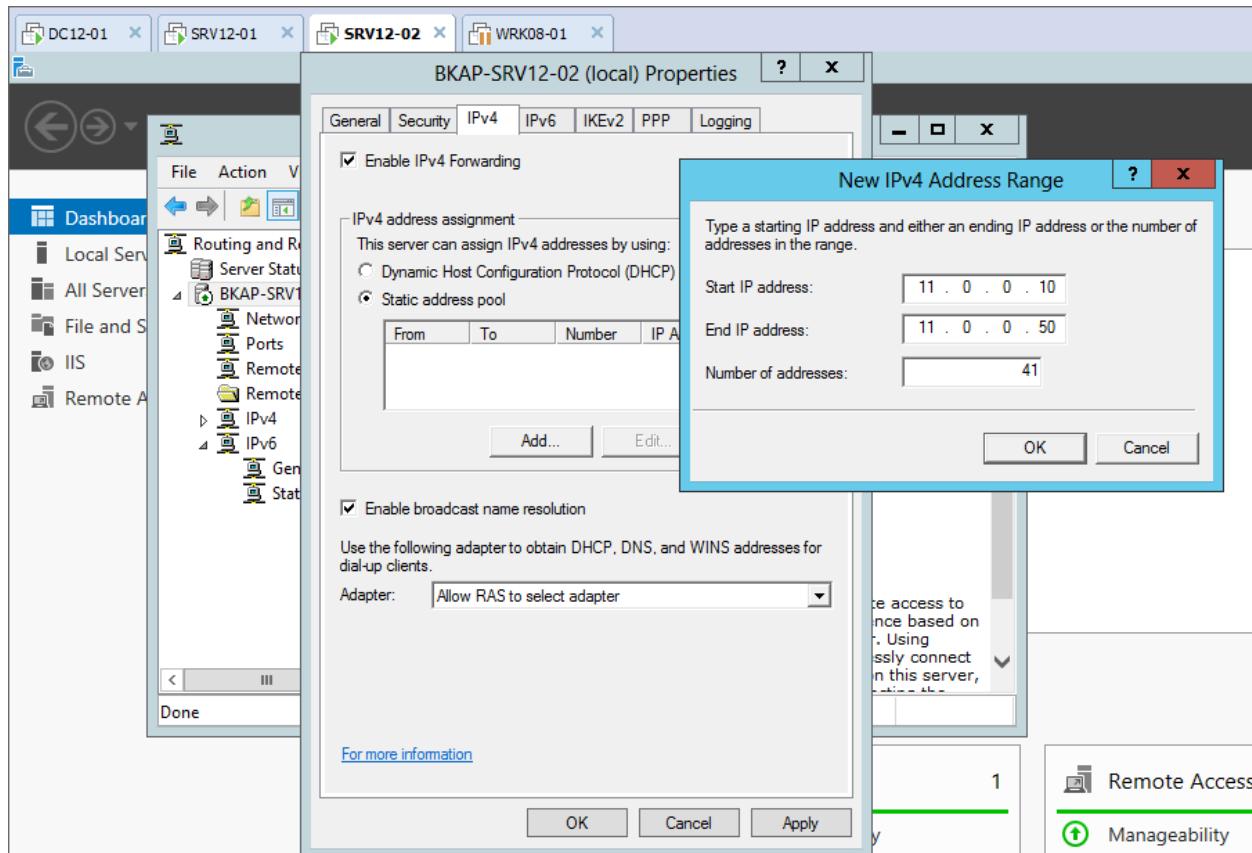
- Click vào **Finish / Start service** để kết thúc tiến trình .



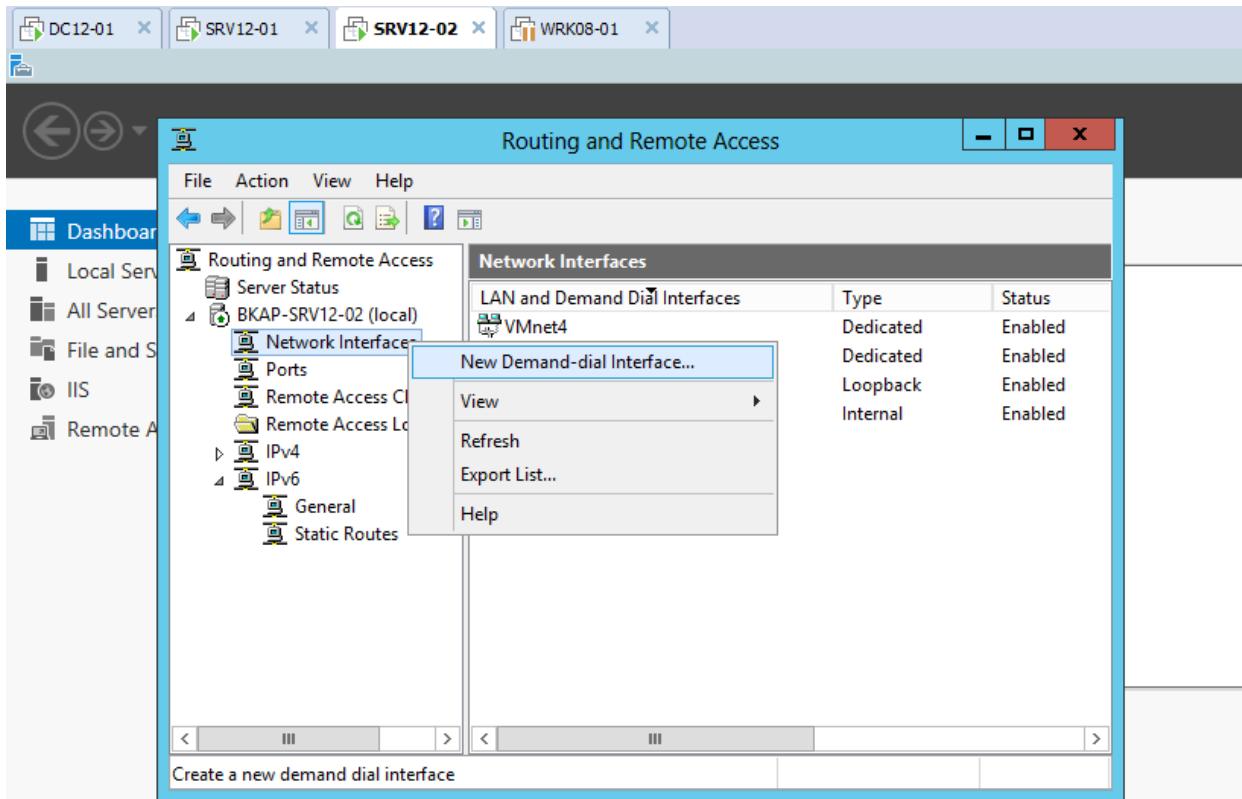
- Click chuột phải tại **BKAP-SRV12-02 (local)**, chọn **Properties**.



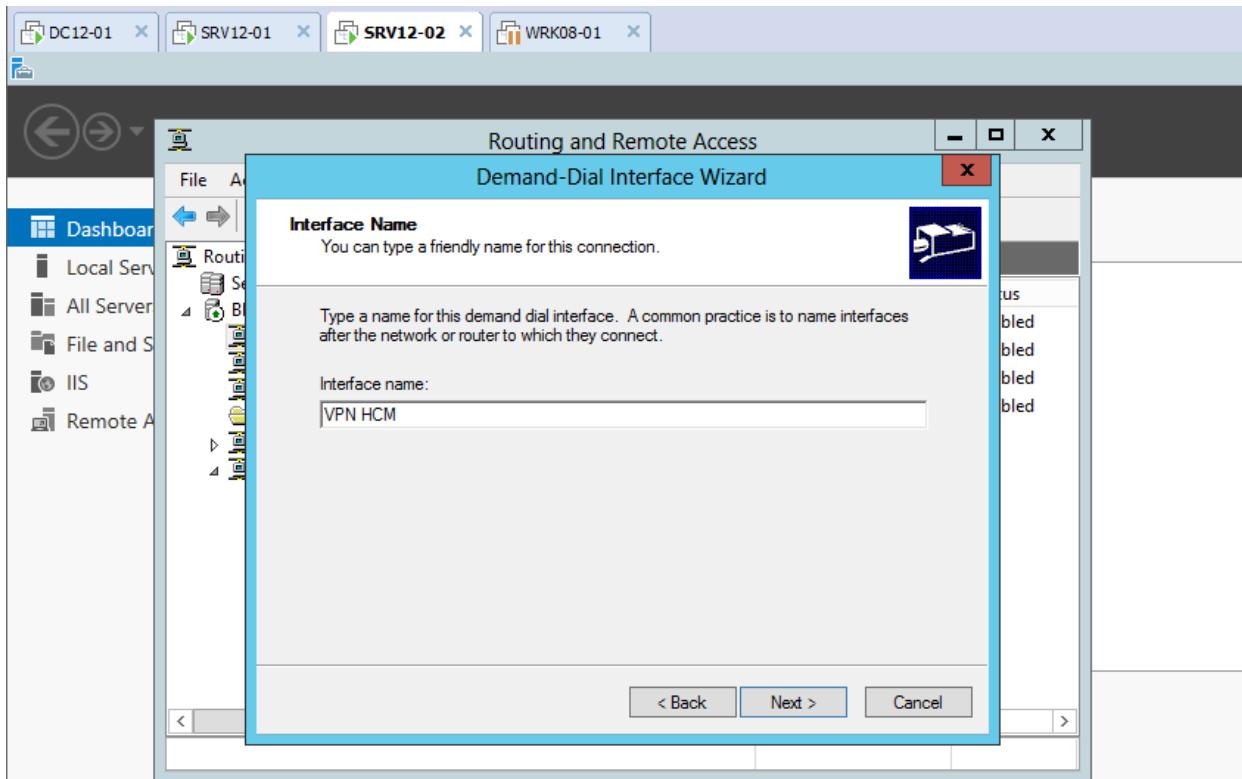
- Tại cửa sổ **BKAP-SRV12-02 (local) Properties**, chuyển sang tab **IPv4**, chọn vào **Static address pool**, click vào **Add...** tại cửa sổ **New IPv4 Address Range**, nhập vào dải địa chỉ **11.0.0.10 – 11.0.0.50**.



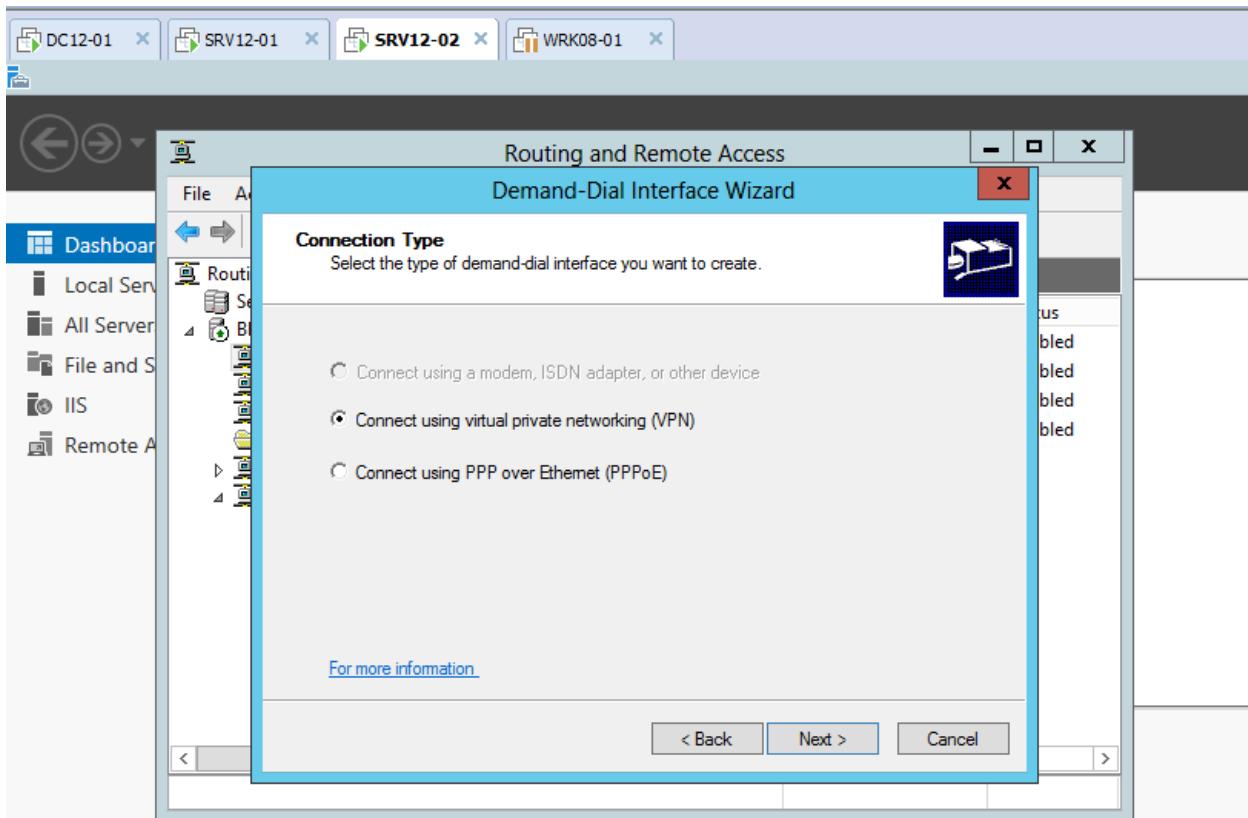
- Click chuột phải tại **Network Interface** , chọn **New Demand-dial Interface..**



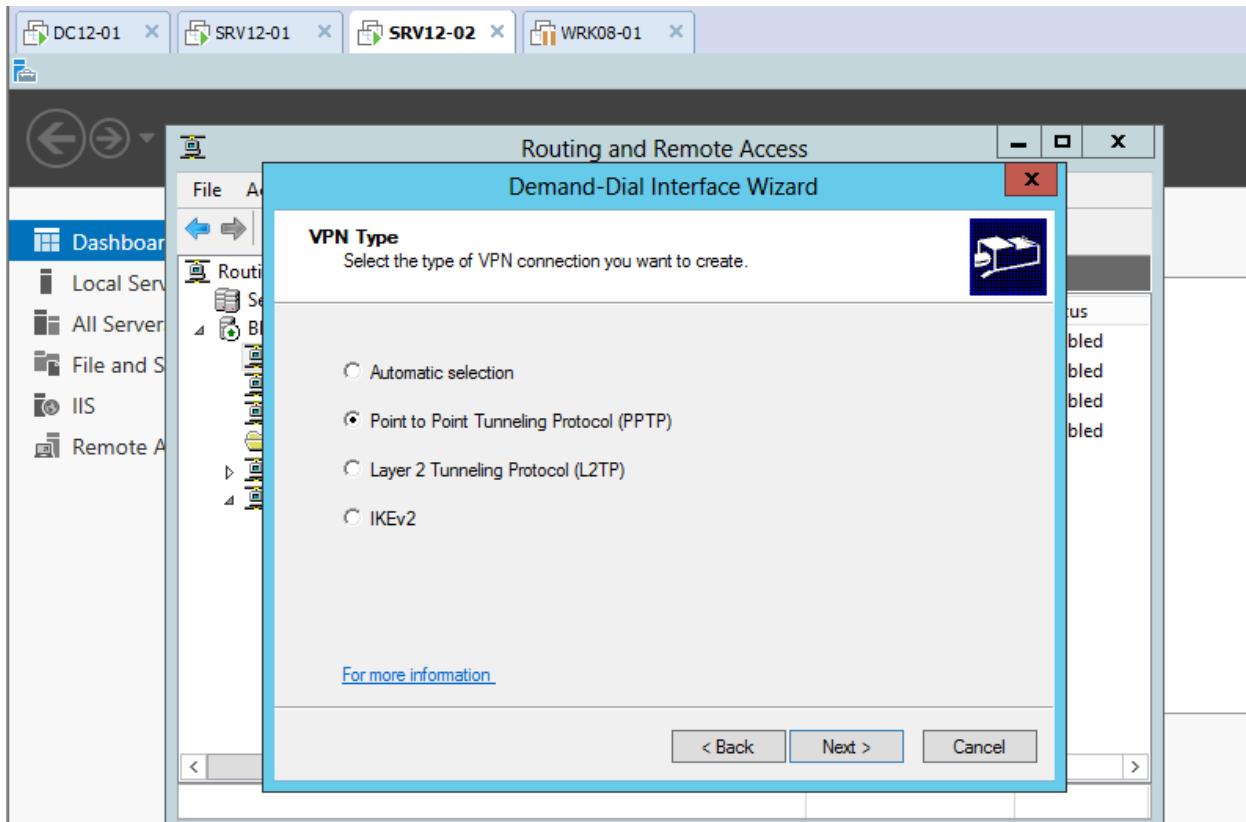
- Tại cửa sổ **Interface Name**, nhập vào tên **VPN HCM**.



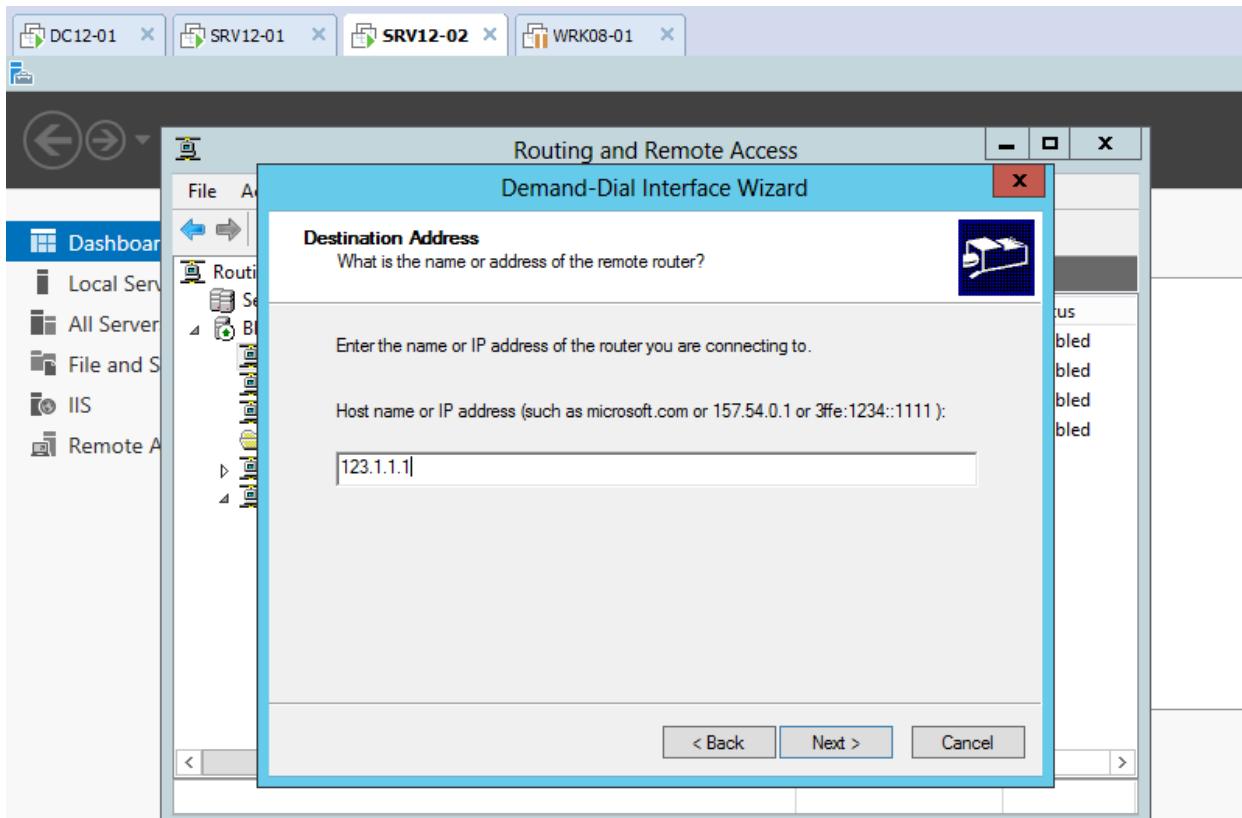
- Tại cửa sổ **Connection Type**, chọn vào **Connect using virtual private networking (VPN)**.



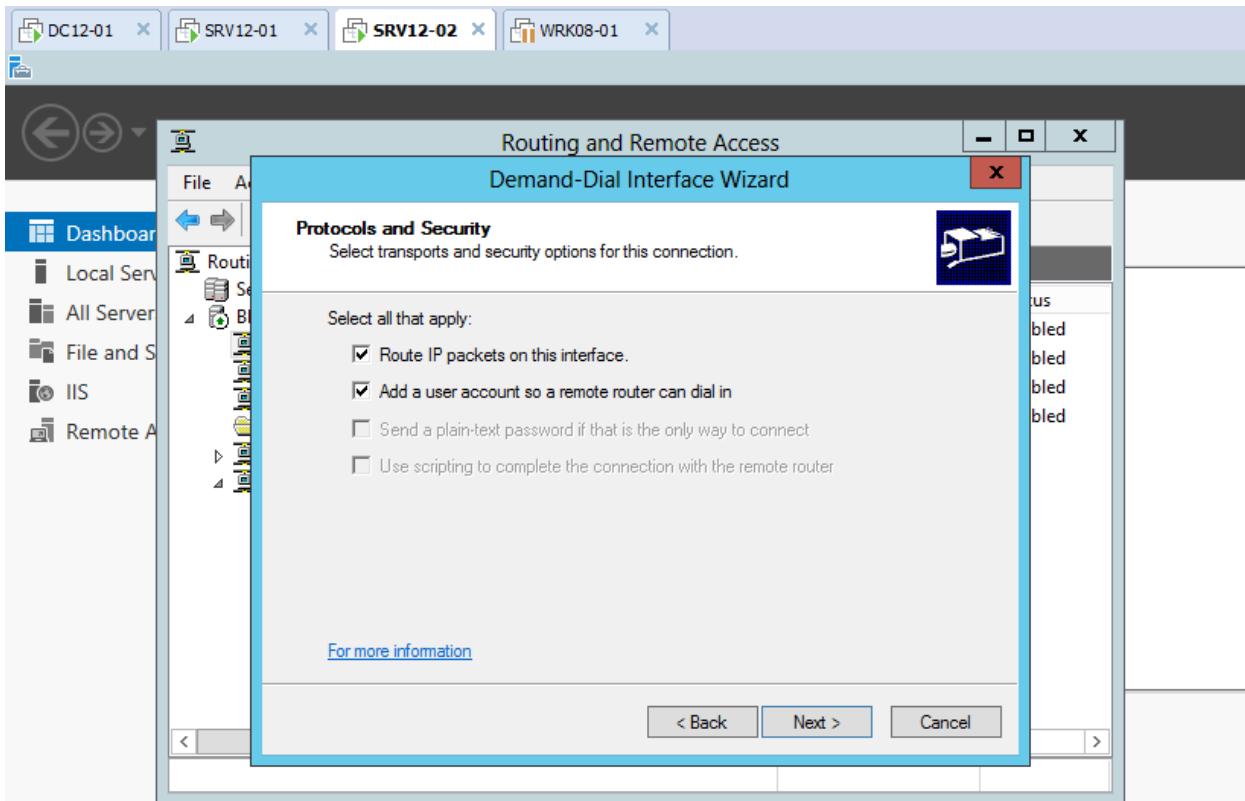
- Tại cửa sổ **VPN Type**, chọn vào Point to Point Tunneling Protocol (PPTP).



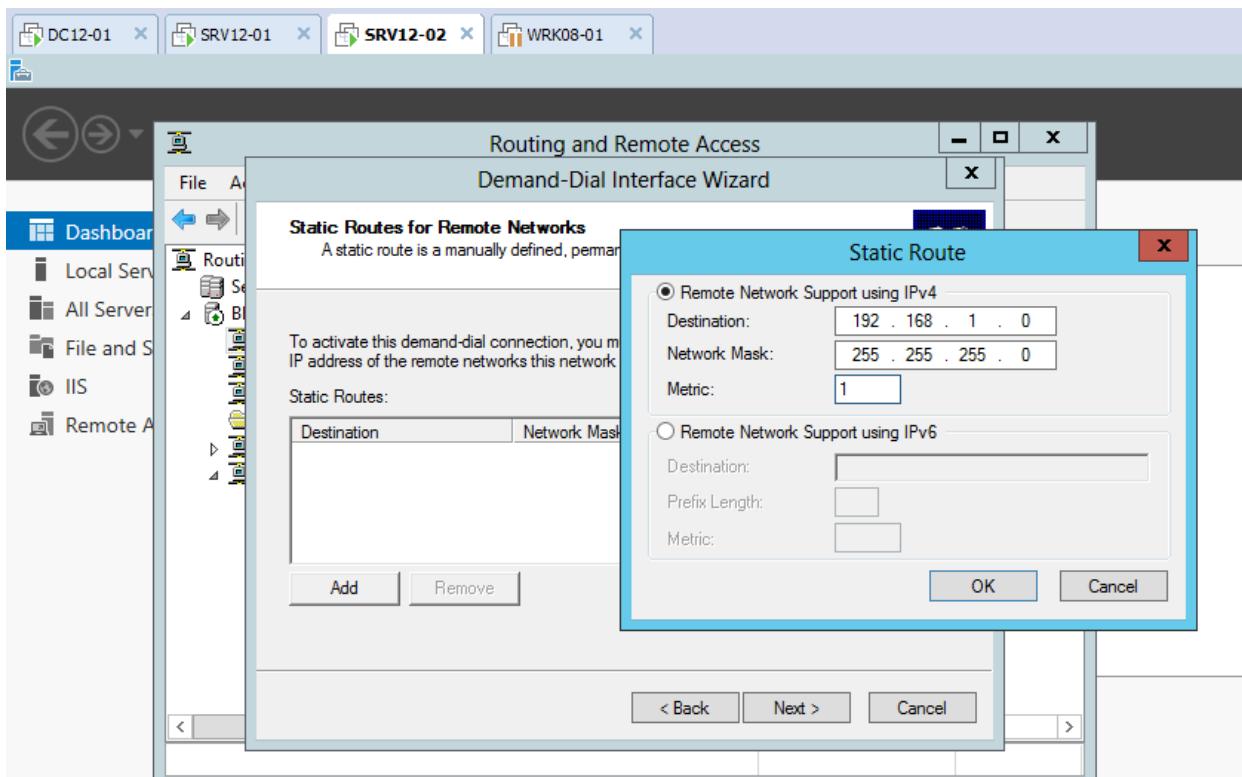
- Tại cửa sổ **Destination Address**, nhập vào địa chỉ **Gateway** của máy **BKAP-SRV12-02** : 123.1.1.1.



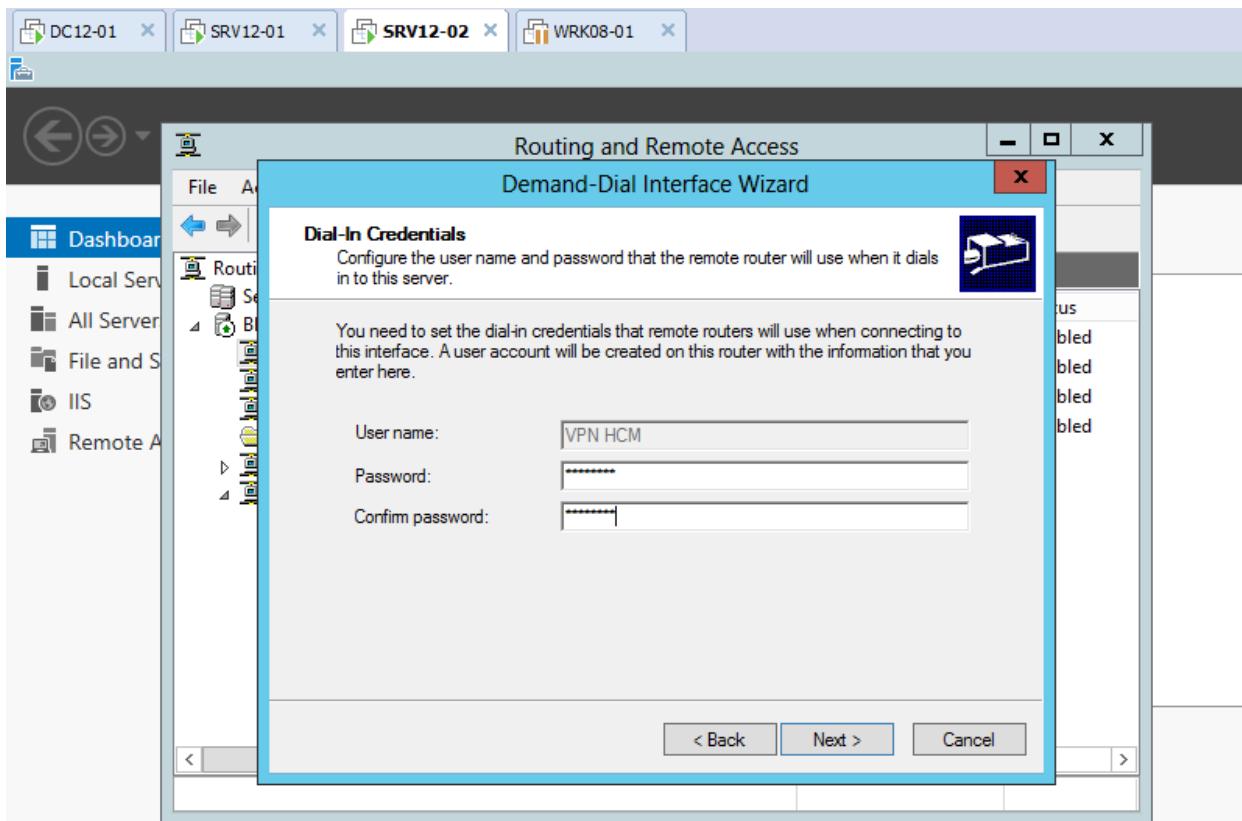
- Tại cửa sổ **Protocol and Security**, click chọn vào cả 2 dòng **Router IP ...** và **Add a user account...**



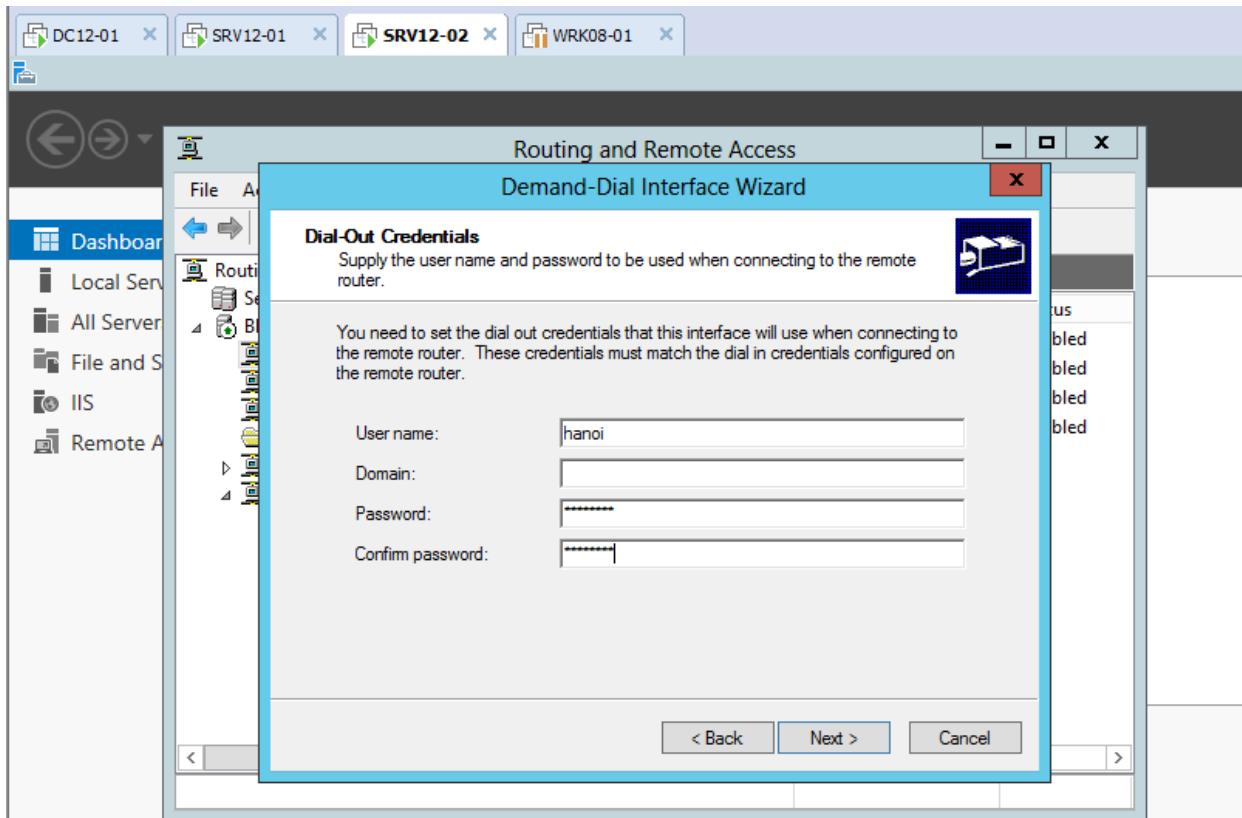
- Tại cửa sổ **Static for Remote Networks**, click vào **Add**, tại cửa sổ **Static Route**, nhập vào các thông số sau:
 - *Destination* : 192.168.1.0
 - *Network Mask* : 255.255.255.0
 - *Metric* : 1



- Tại cửa sổ **Dial-In Credentials**, nhập vào **Password**.

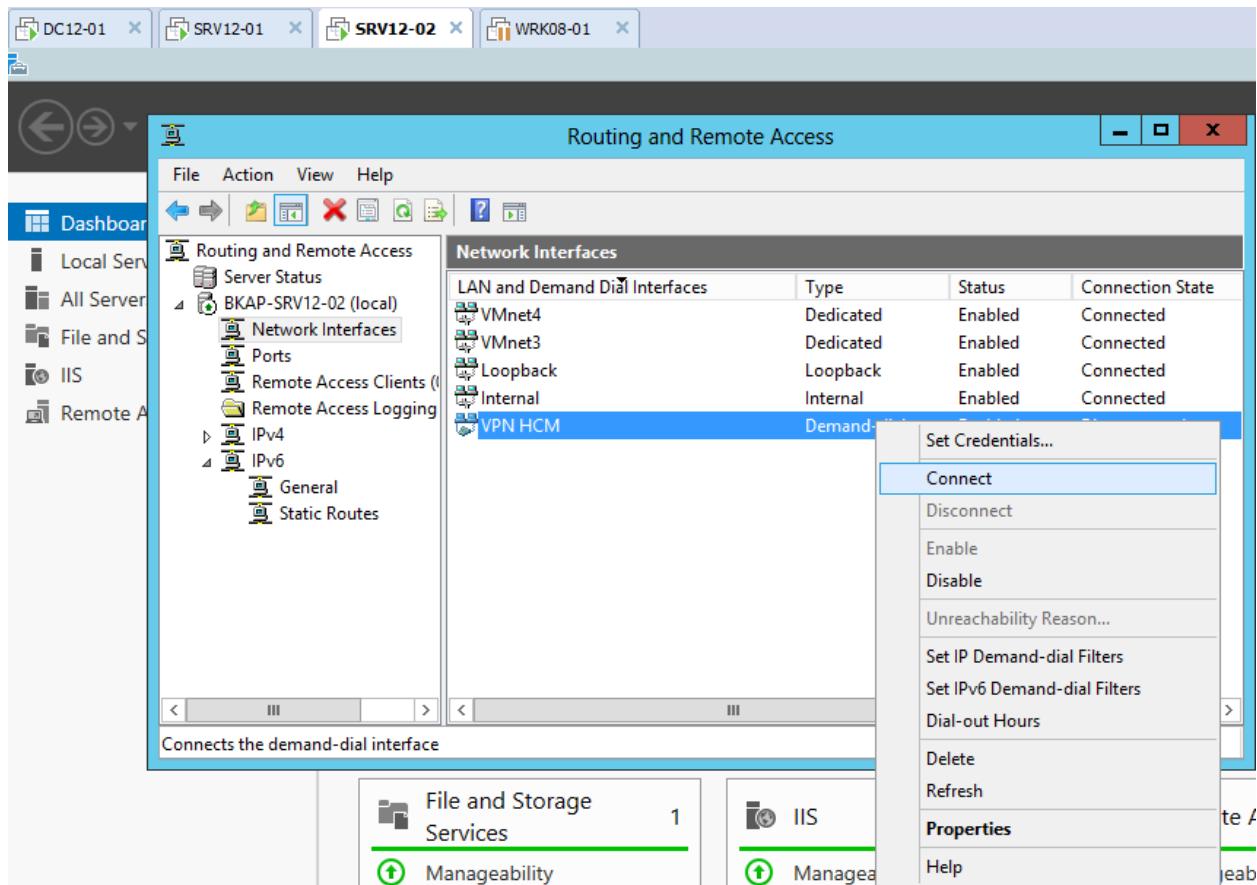


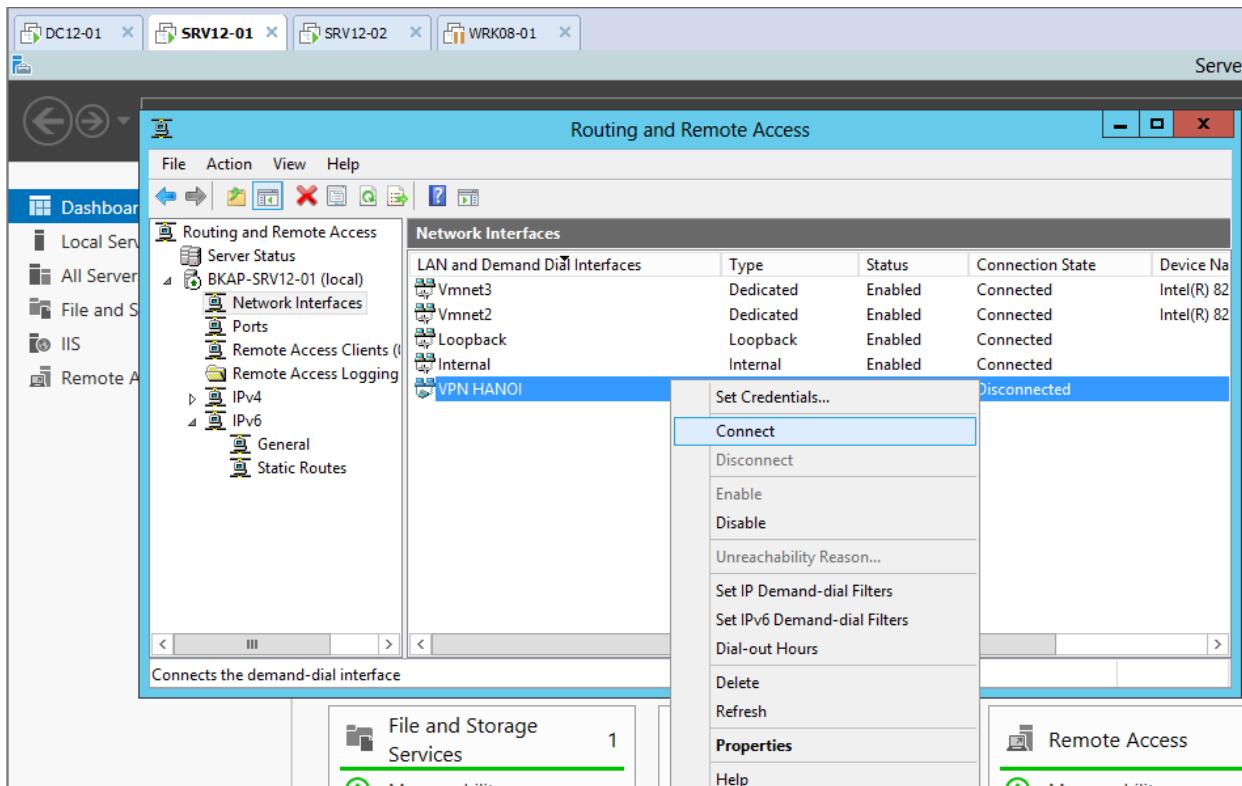
- Tại cửa sổ **Dial-Out Credentials**, nhập vào user **hanoi** bên máy **BKAP-SRV12-01**.



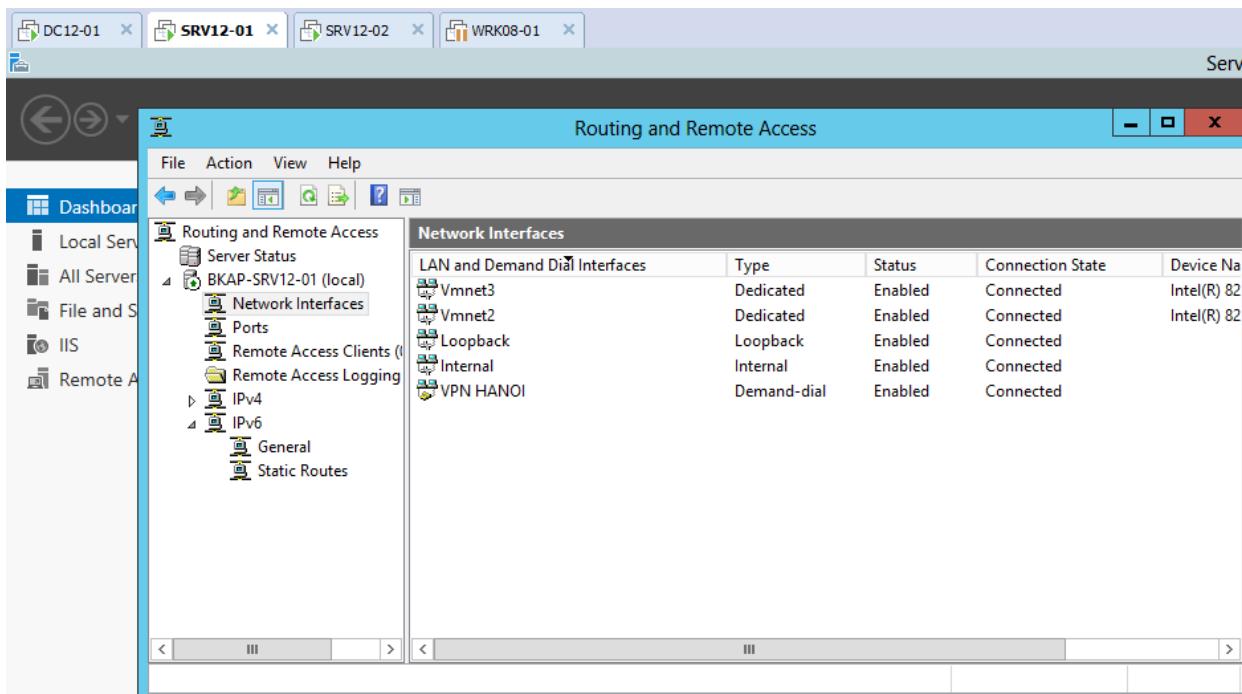
- Click vào **Finish** để kết thúc tiến trình cấu hình.

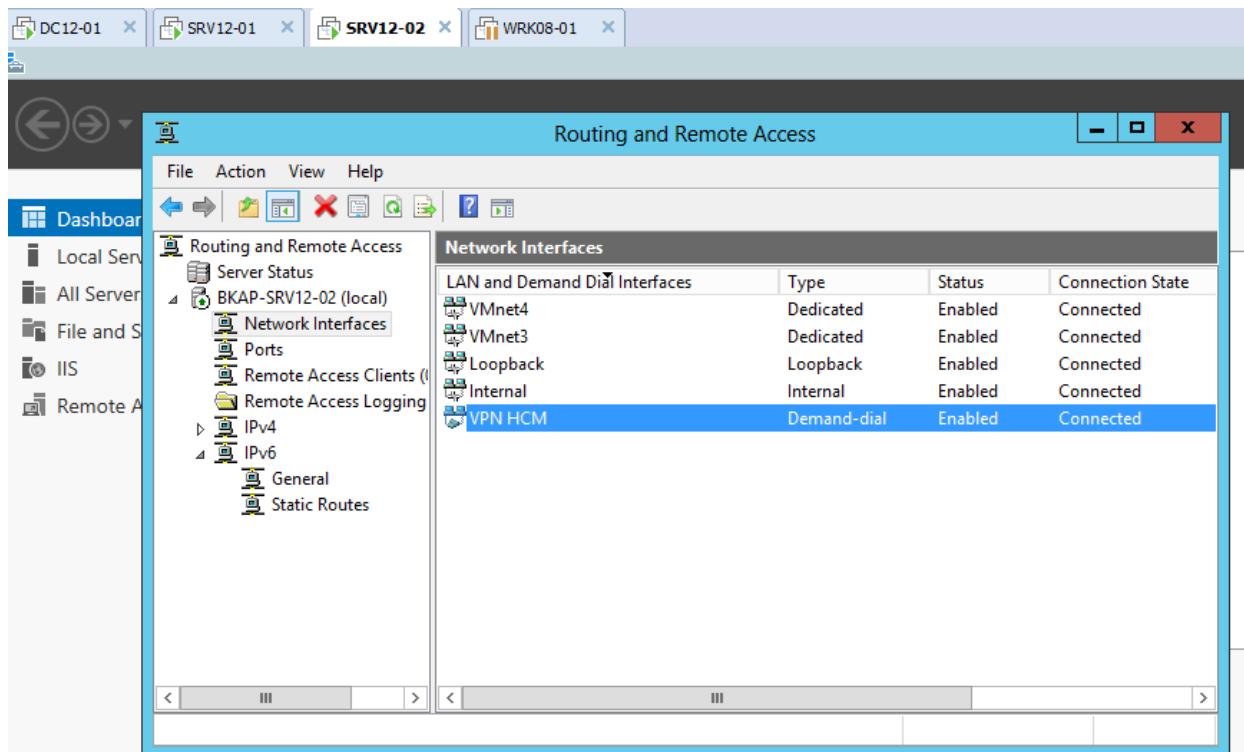
- Click vào **VPN HCM** và **VPN HANOI** vừa tạo, chọn **Connect**.



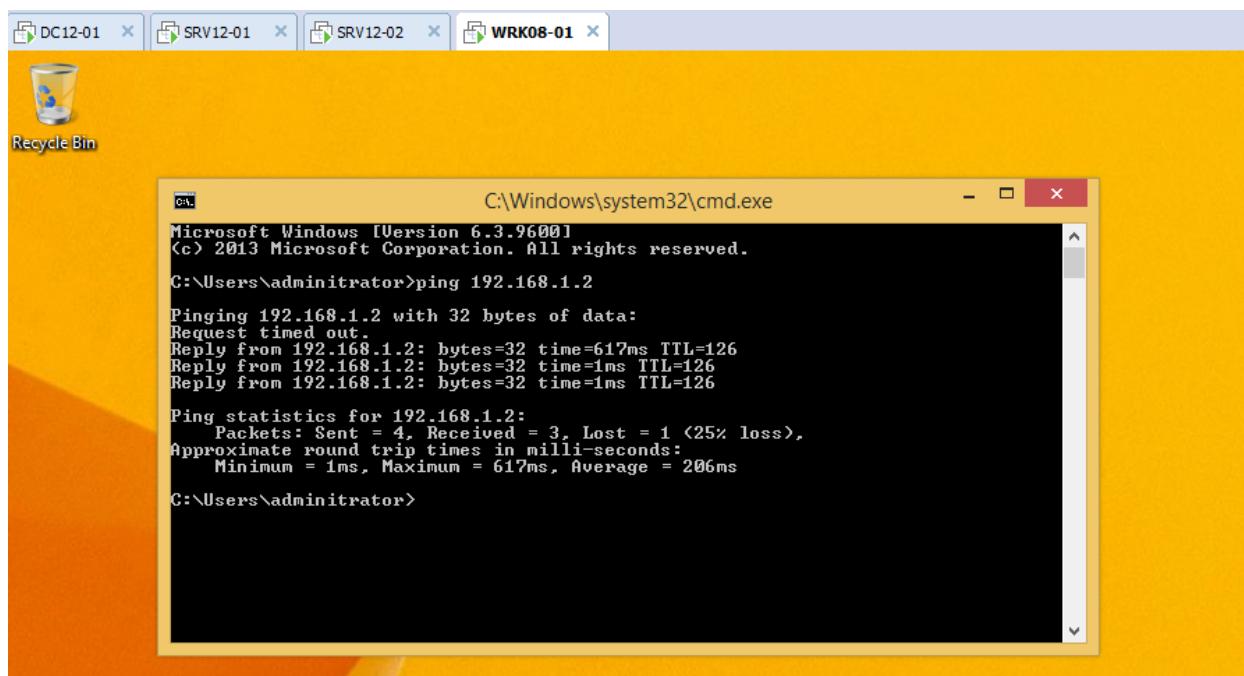


○ Kết nối VPN giữa HANOI và HCM thành công.

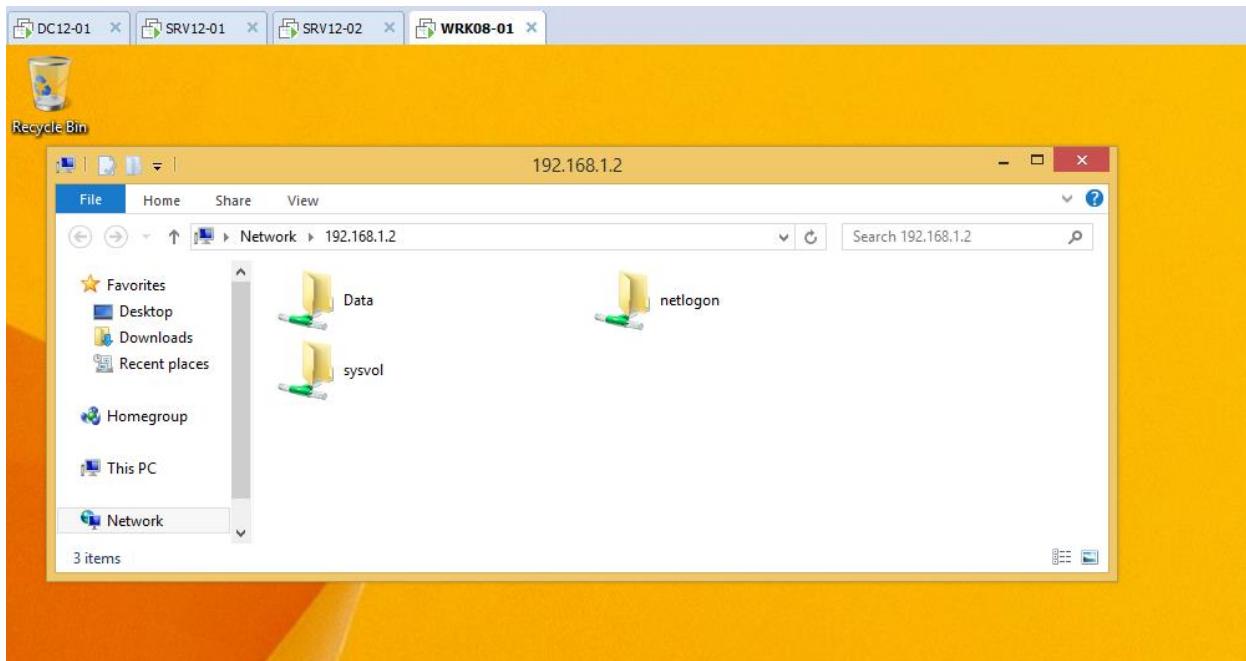




- Chuyển sang máy **Client Win 8**, tạo kết nối **VPN client** (xem lại bài 7.1), ping đến máy **DC12-01** để kiểm tra.



- Kiểm tra truy cập tài nguyên đến máy **DC12-01**.



7.3 Triển khai cài đặt và cấu hình dịch vụ VPN Server (Client to Site) –SSTP

1. Yêu cầu bài Lab:

+ Trên máy BKAP-**DC12-01**, thực hiện các công việc sau:

- Tạo **User** và cho phép truy cập từ xa, tạo thư mục chia sẻ có tên là **Data**.
- Cài đặt *Enterprise CA*.
- Tạo *Certificate Template* và phát hành *Certificate Template*.

+ Trên máy **BKAP-SRV12-01**, thực hiện các công việc sau:

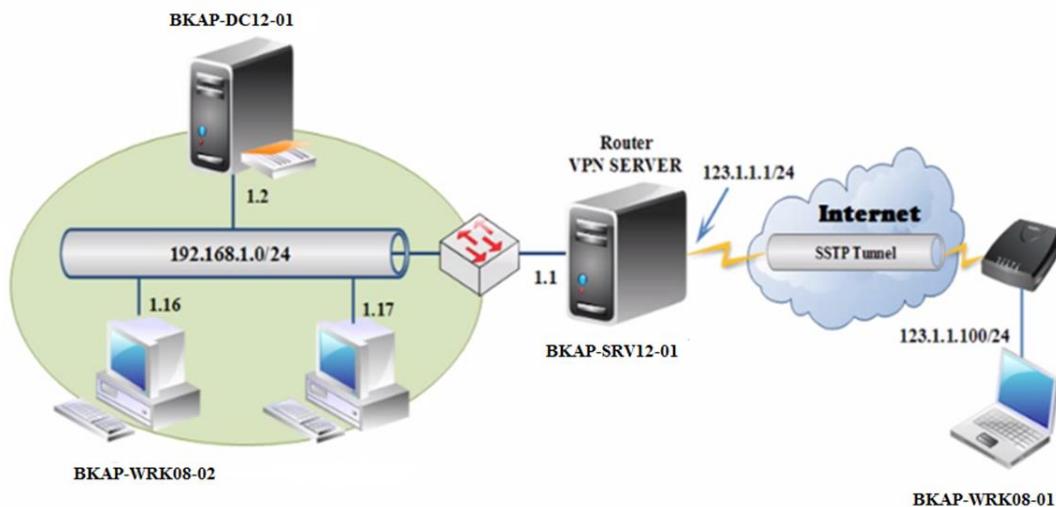
- Xin *SSTP Certificate* cho **VPN Server**.
- Cài đặt **Remote Access**.
- Cấu hình **VPN Client-to-Gateway**.
 - Dải cấp phát VPN: 10.0.0.10 – 10.0.0.50
- Cấu hình **NAT Inbound**.

2. Yêu cầu chuẩn bị:

- + Chuẩn bị máy **BKAP-DC12-01** làm **Domain Controller** quản lý miền bkaptech.vn.
- + Chuẩn bị máy **BKAP-SRV12-01** đóng vai trò làm **VPN Server**.
- + Máy Client **BKAP-WRK08-01** làm **VPN Client**.

3. Mô hình lab:

HỆ THỐNG ĐÀO TẠO CNTT QUỐC TẾ BACHKHOA-APTECH
Lab 7.3 Cấu hình dịch vụ VPN Server Client to Site (SSTP)



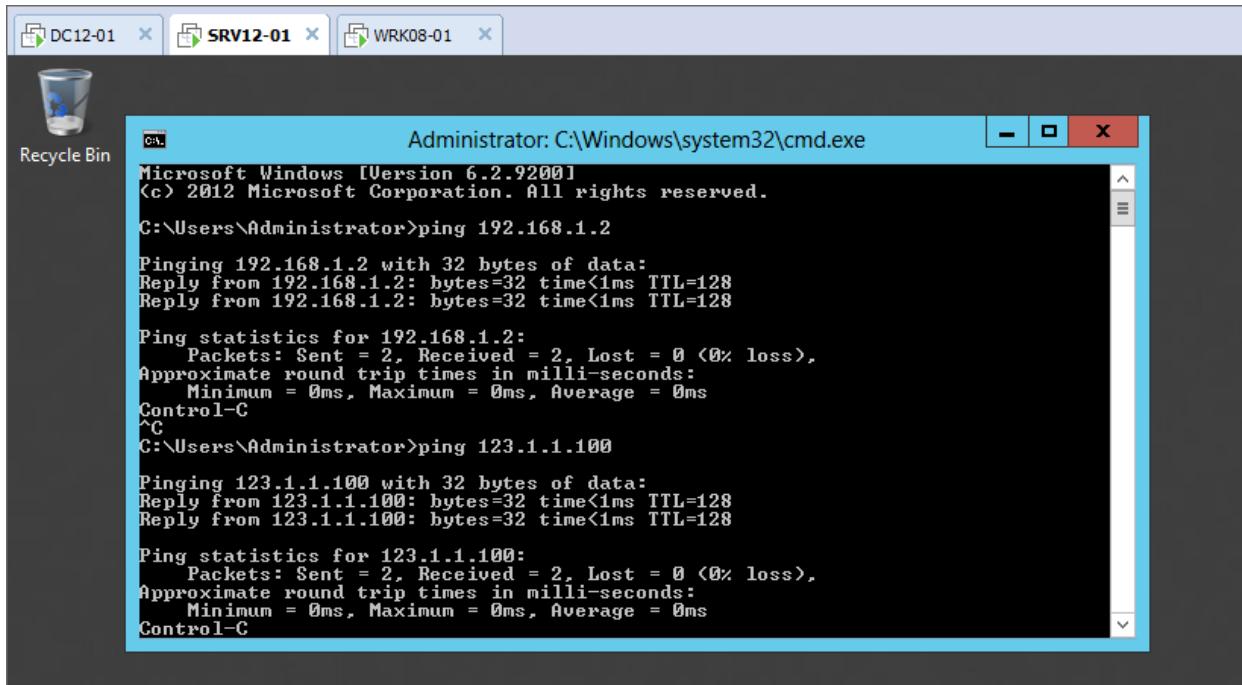
Hình 7.3

Sơ đồ địa chỉ như sau :

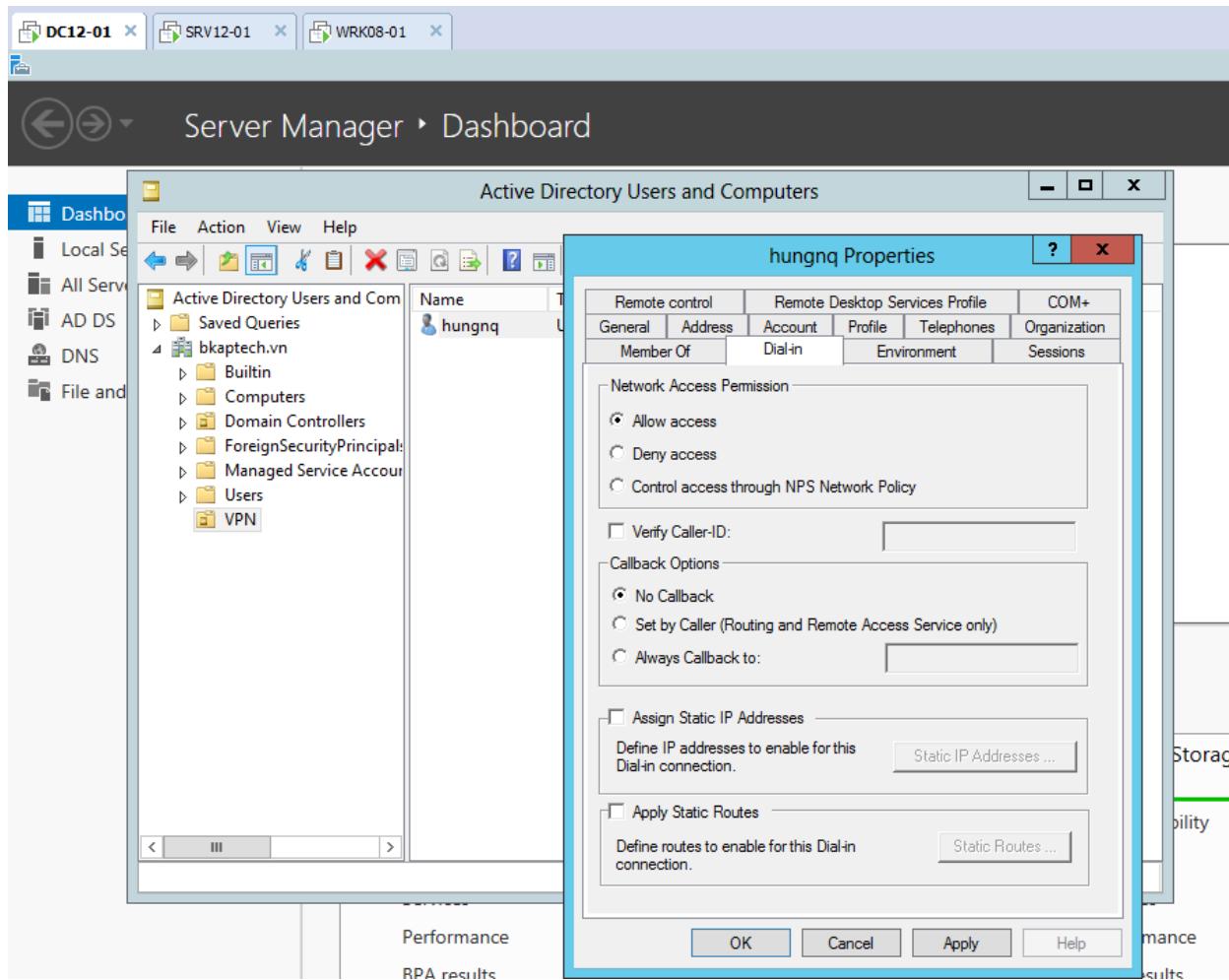
Thông số	BKAP-DC12-01	BKAP-SRV12-01	BKAP-WRK08-01
IP address	192.168.1.2	NIC1: 192.168.1.1 NIC2: 123.1.1.1	123.1.1.100
Subnet Mask	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1	--	192.168.1.1
DNS Server	192.168.1.2	--	--

Hướng dẫn chi tiết :

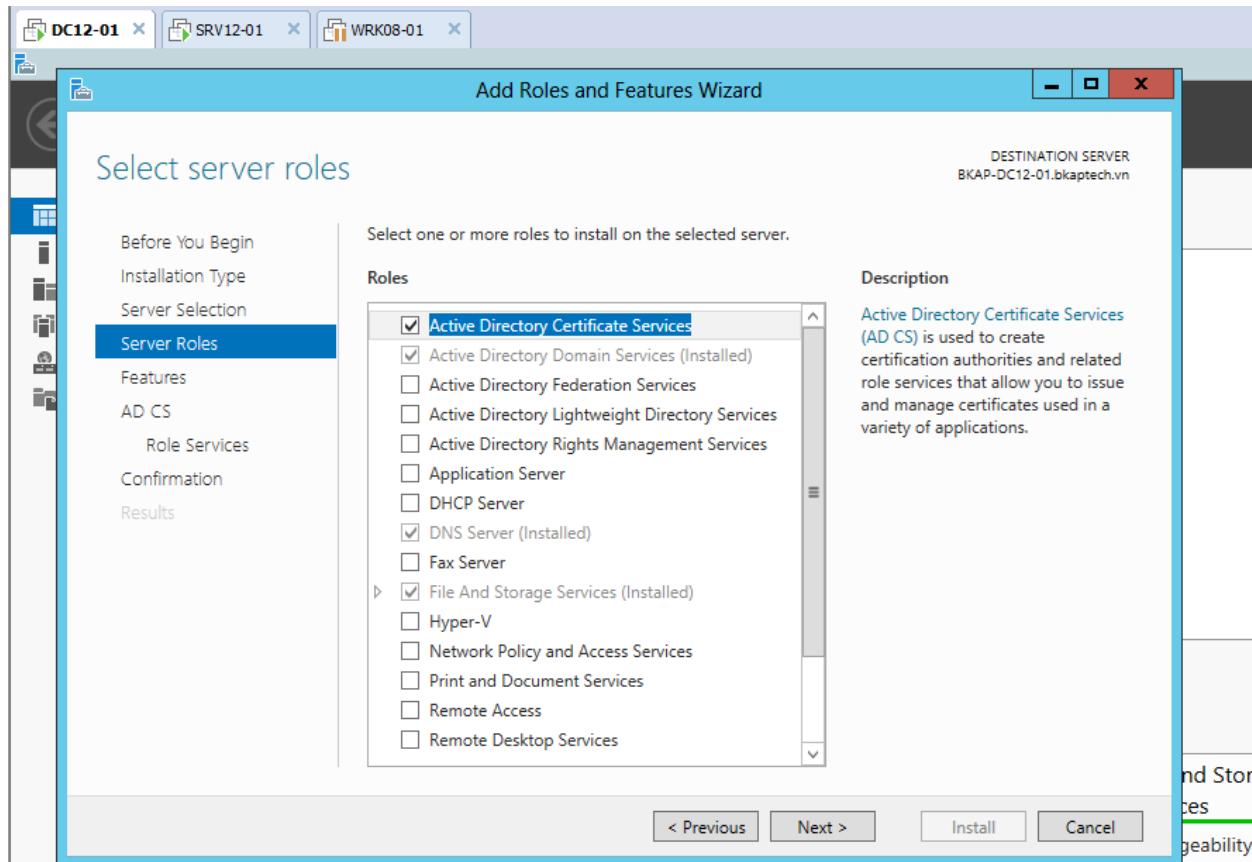
- Mở các máy ảo, kết nối theo mô hình, ping thông giữa các máy kết nối trực tiếp .



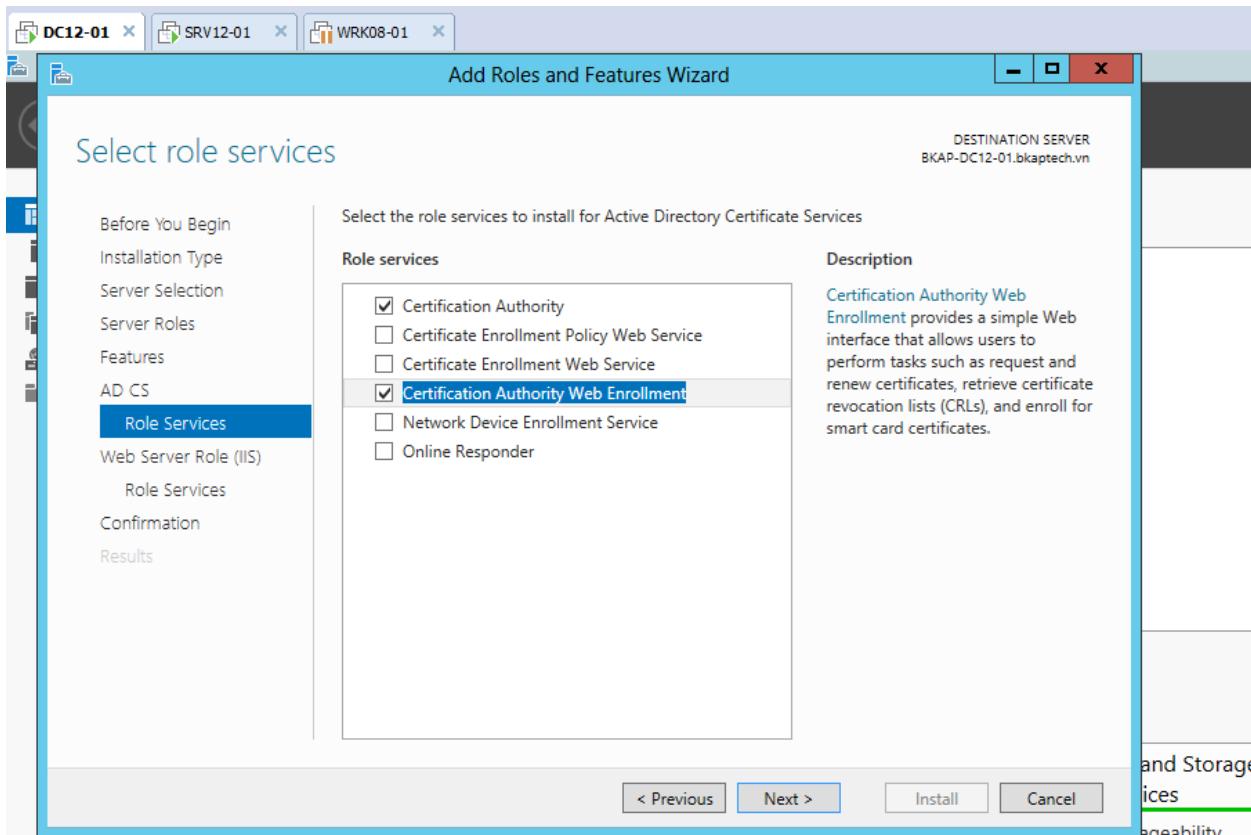
- Trên máy **BKAP-DC12-01**, thực hiện :
 - Tạo 1 OU tên **VPN**, trong ou **VPN**, tạo user **hungnq** và cấp quyền truy cập **VPN**.



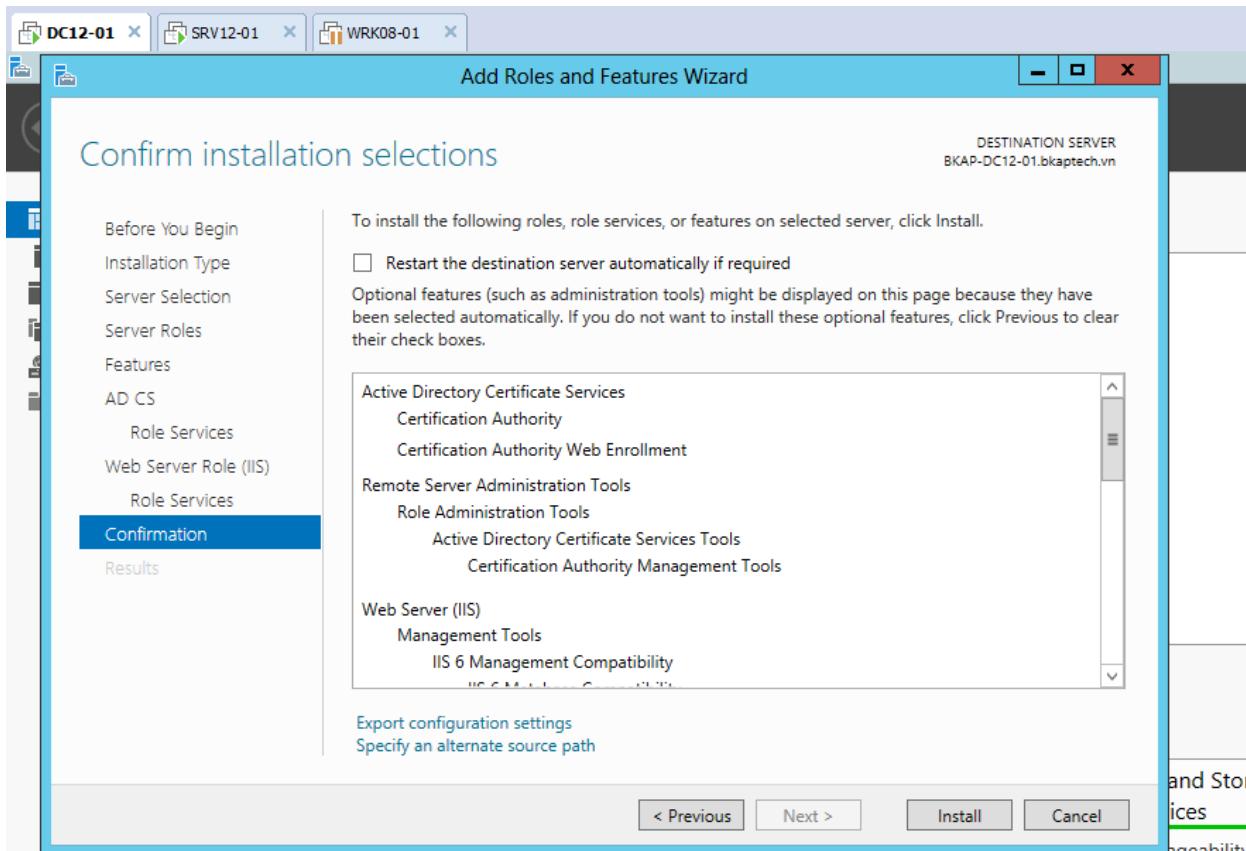
- Thực hiện cài đặt dịch vụ **Enterprise CA**.
 - **Server Manager / Add Roles and Features / chọn vào dịch vụ Active Directory Certificate Services**



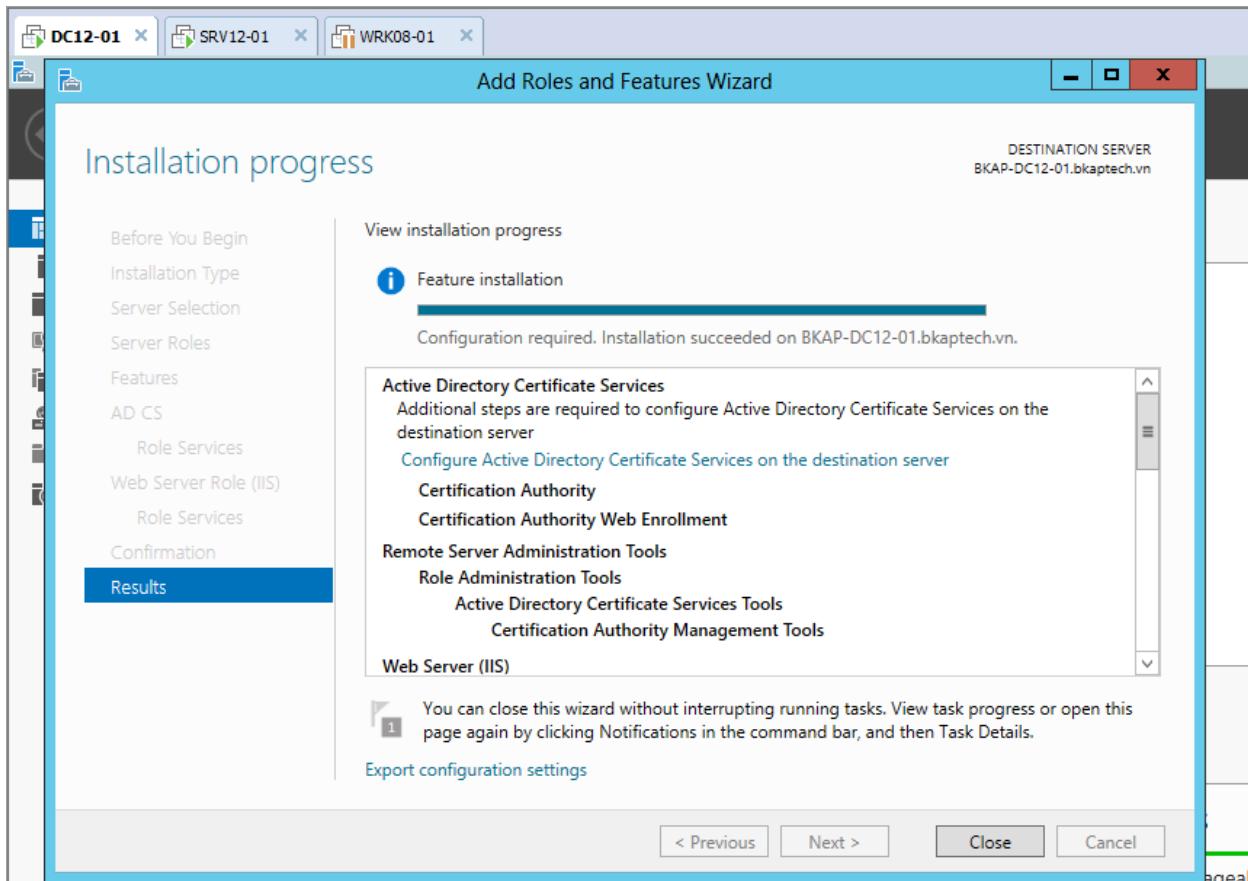
- Tại **Select role services** , chọn vào **Certification Authority** và **Certification Authority Web Enrollment**.



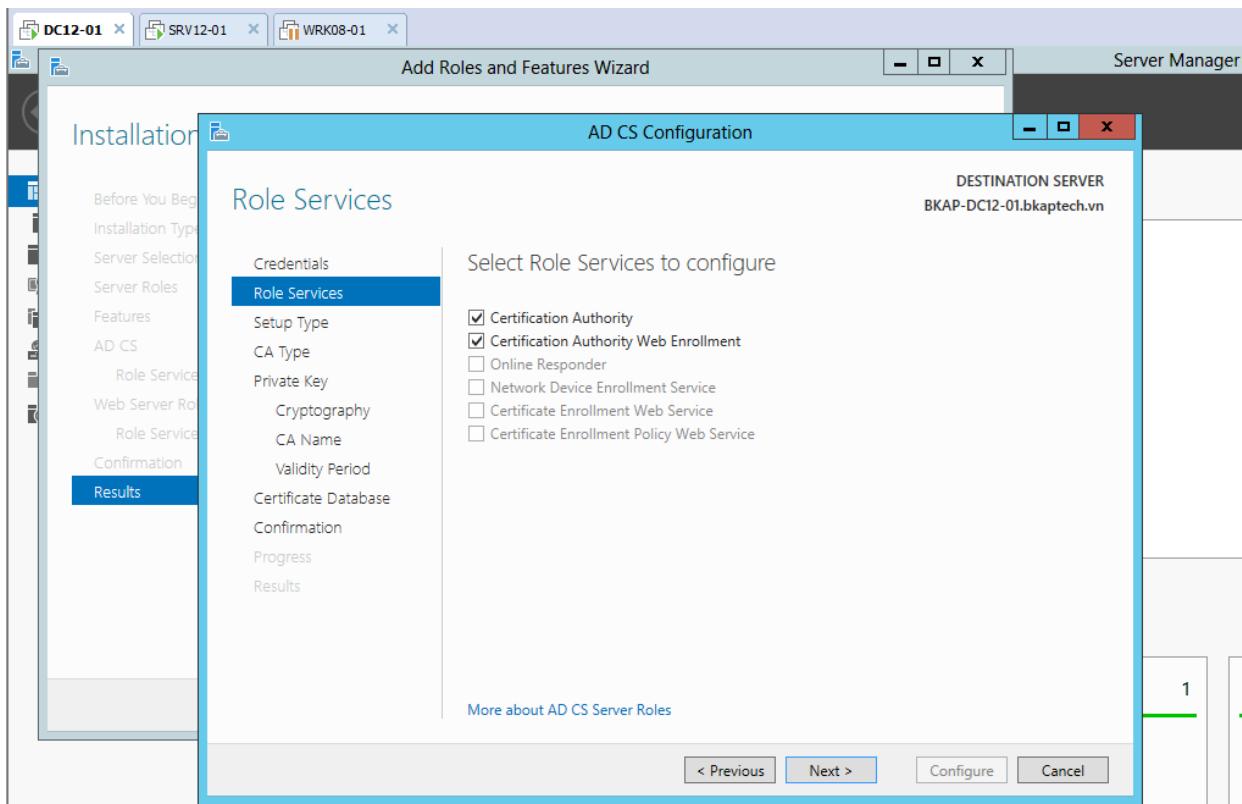
- Click **Install** để máy chủ tiến hành cài đặt dịch vụ **CA**.



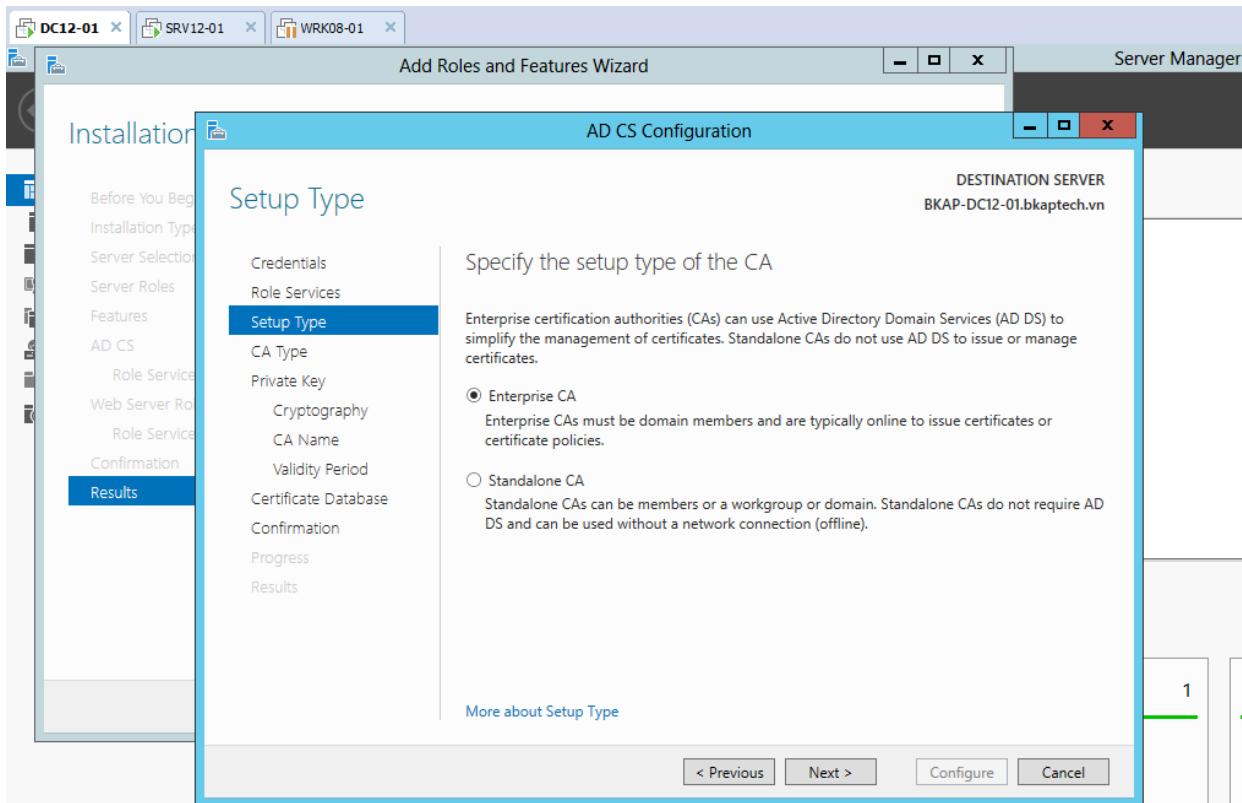
- Tại **Installation Process**, click vào **Configure Active Directory Services** on the destination server.



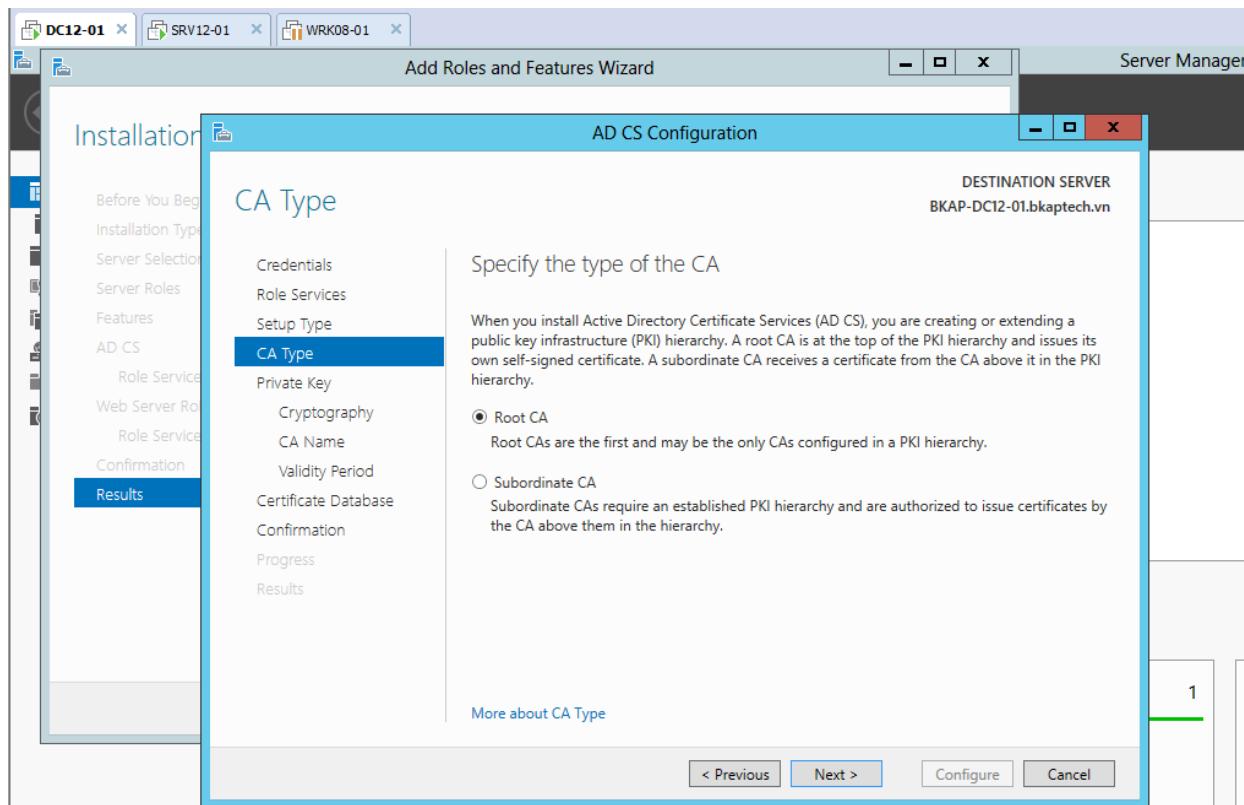
- Click vào **Next** tại cửa sổ tiếp theo, tại cửa sổ **Role Services**, chọn vào **Certification Authority** và **Certification Authority Web Enrollment**.



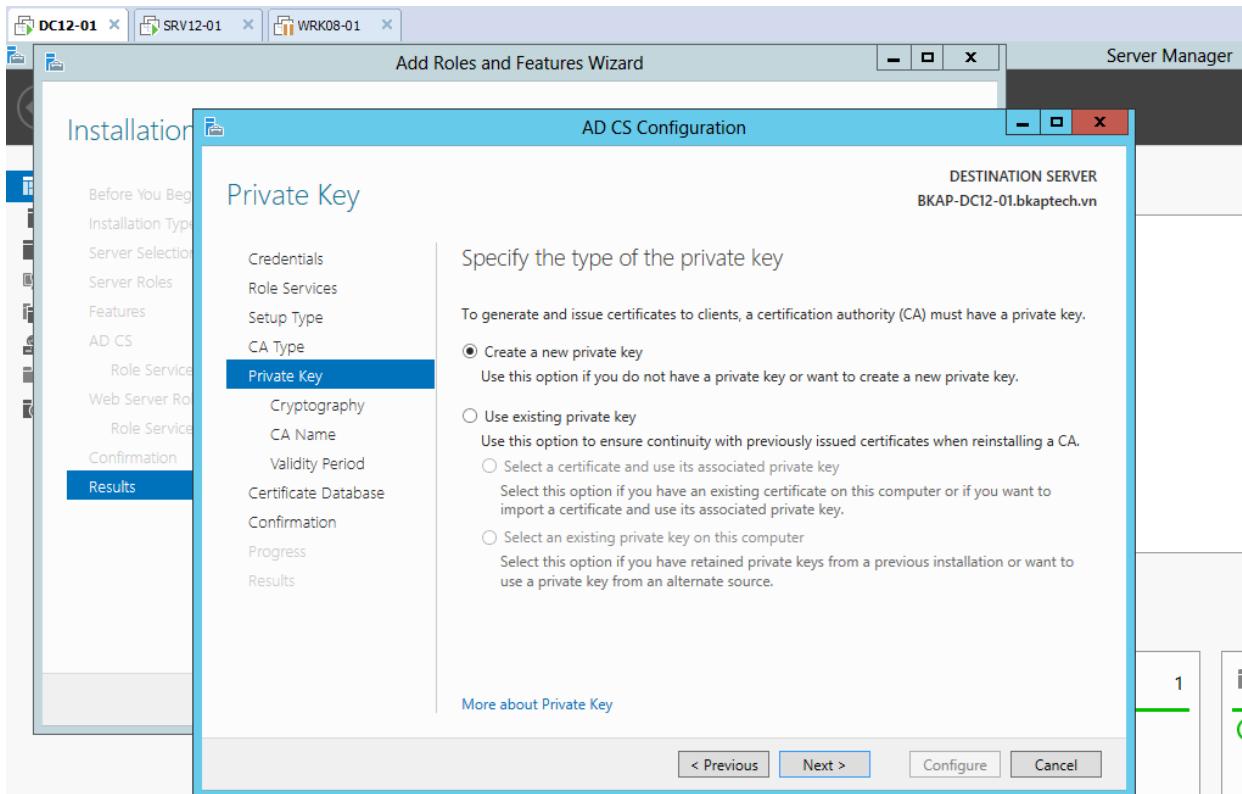
- Tại Setup Type, chọn Enterprise CA.



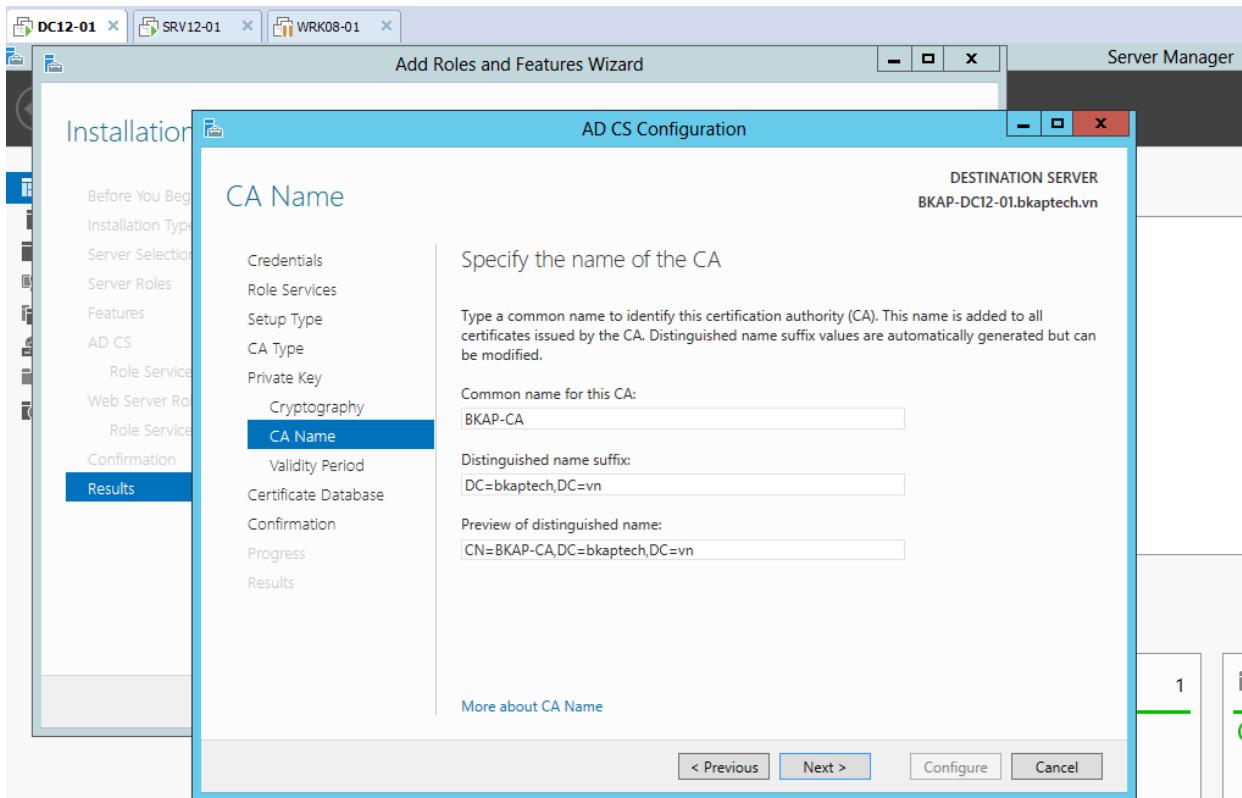
▪ Tại CA type, chọn Root CA.



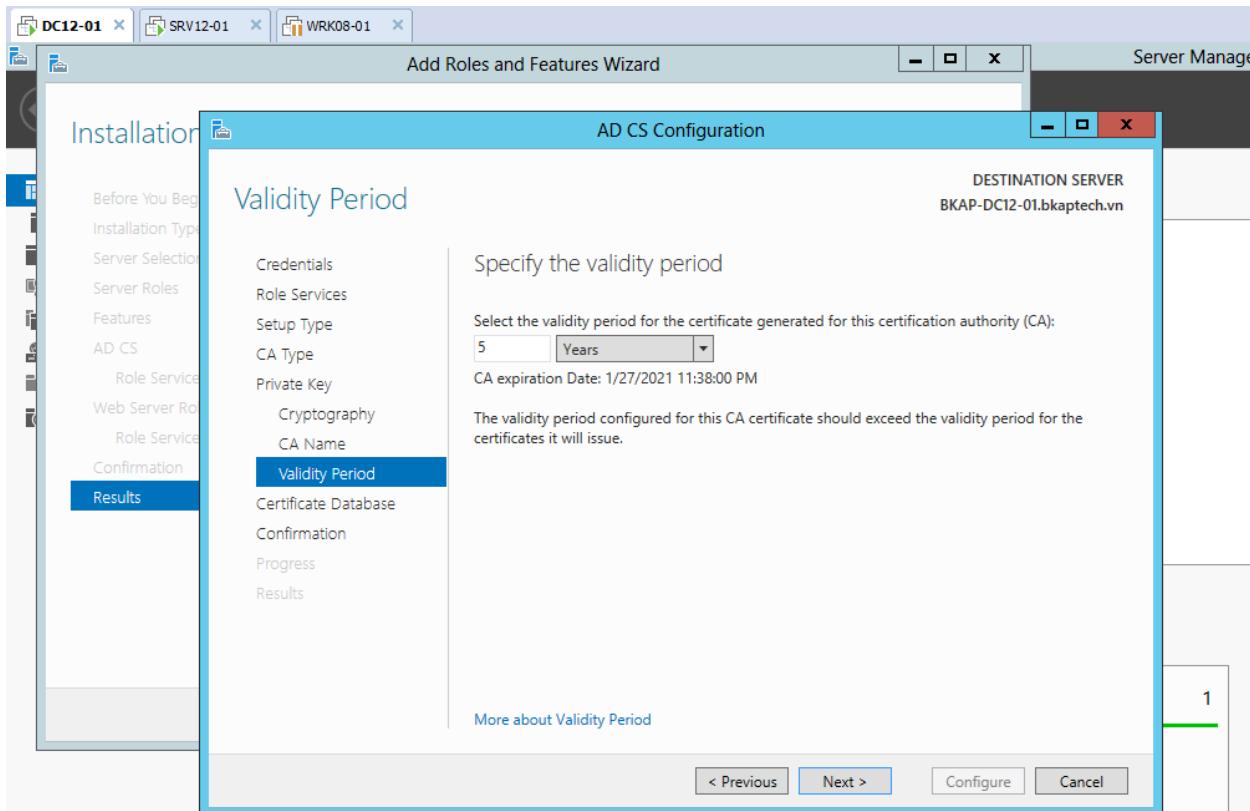
- Tại cửa sổ **Private Key**, chọn vào **Create a new private key**.

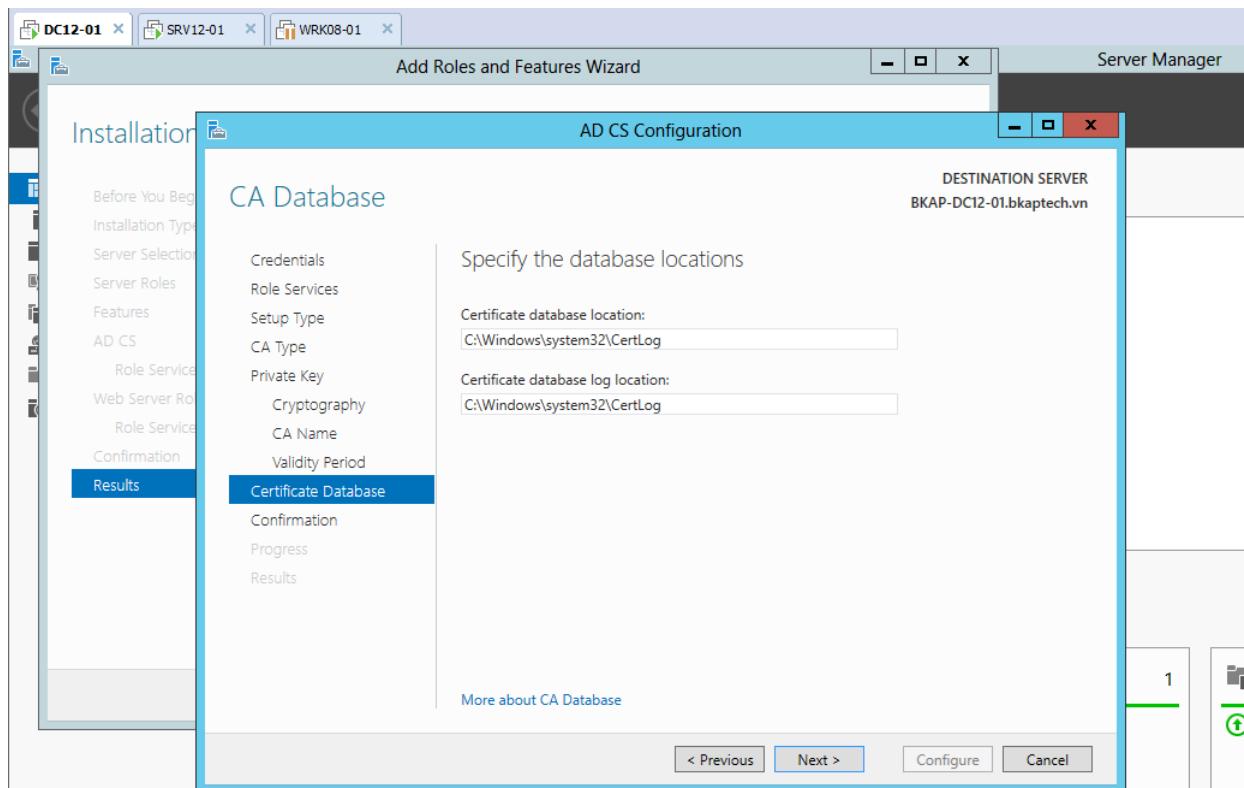


- Click vào **Next** tại cửa sổ **Cryptography for CA** , tại cửa sổ **CA Name** , nhập vào tên **CA** tại mục **Common name for this CA : BKAP-CA.**

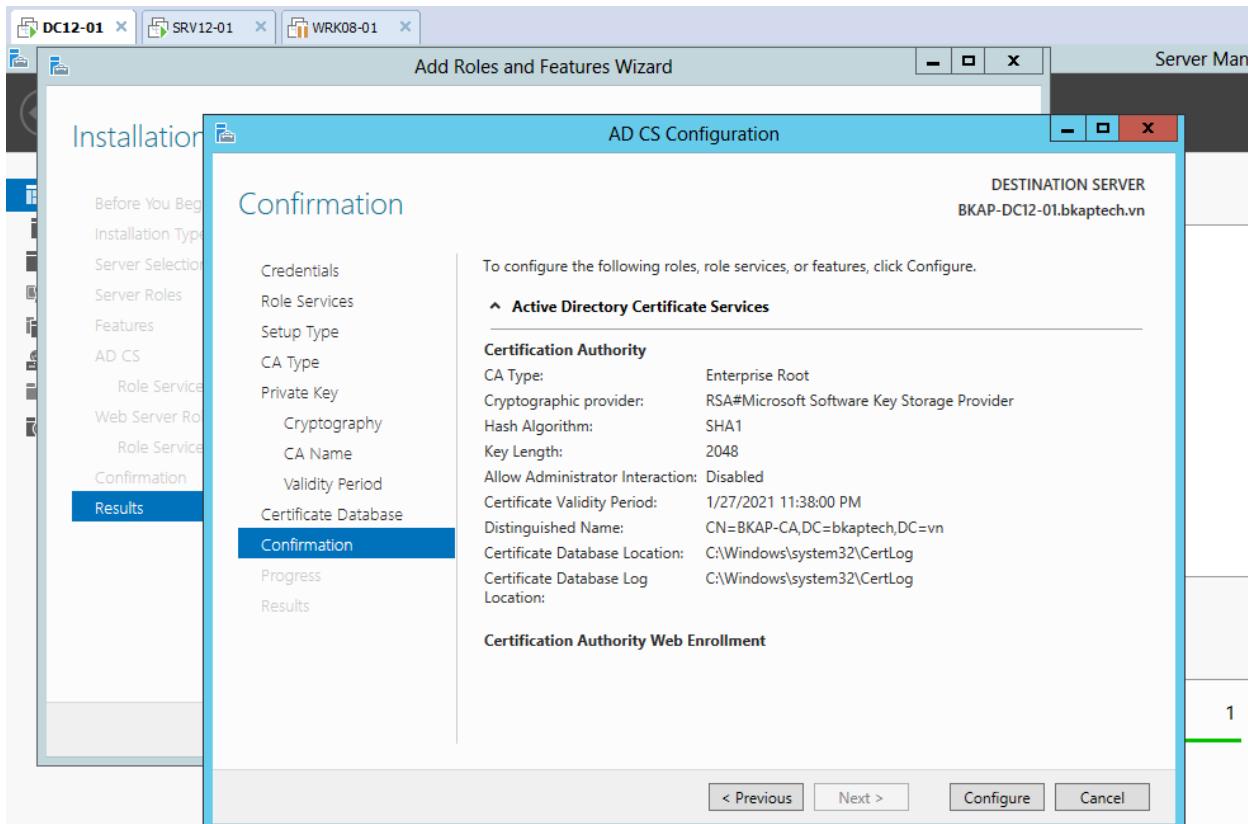


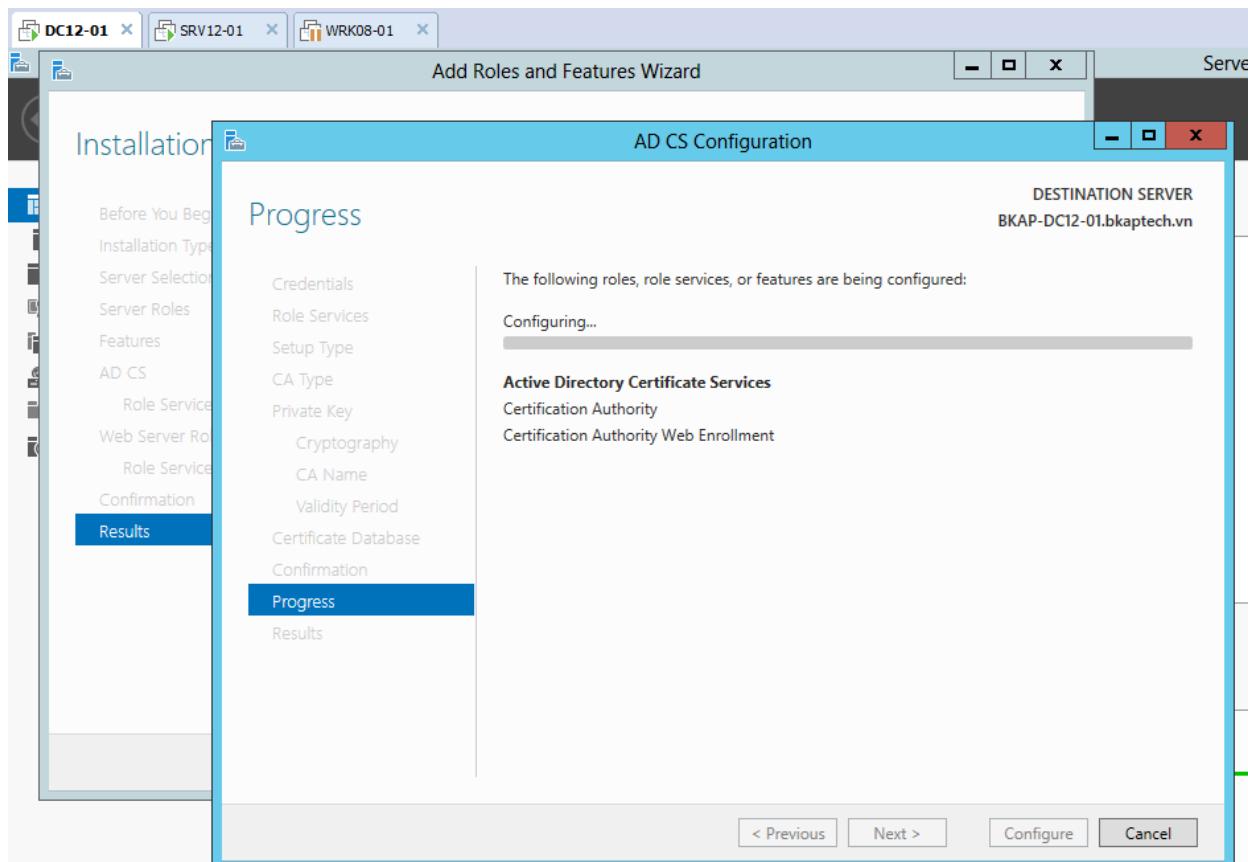
- Click vào **Next** tại cửa sổ **Validity Period**, cửa sổ **CA Database**.



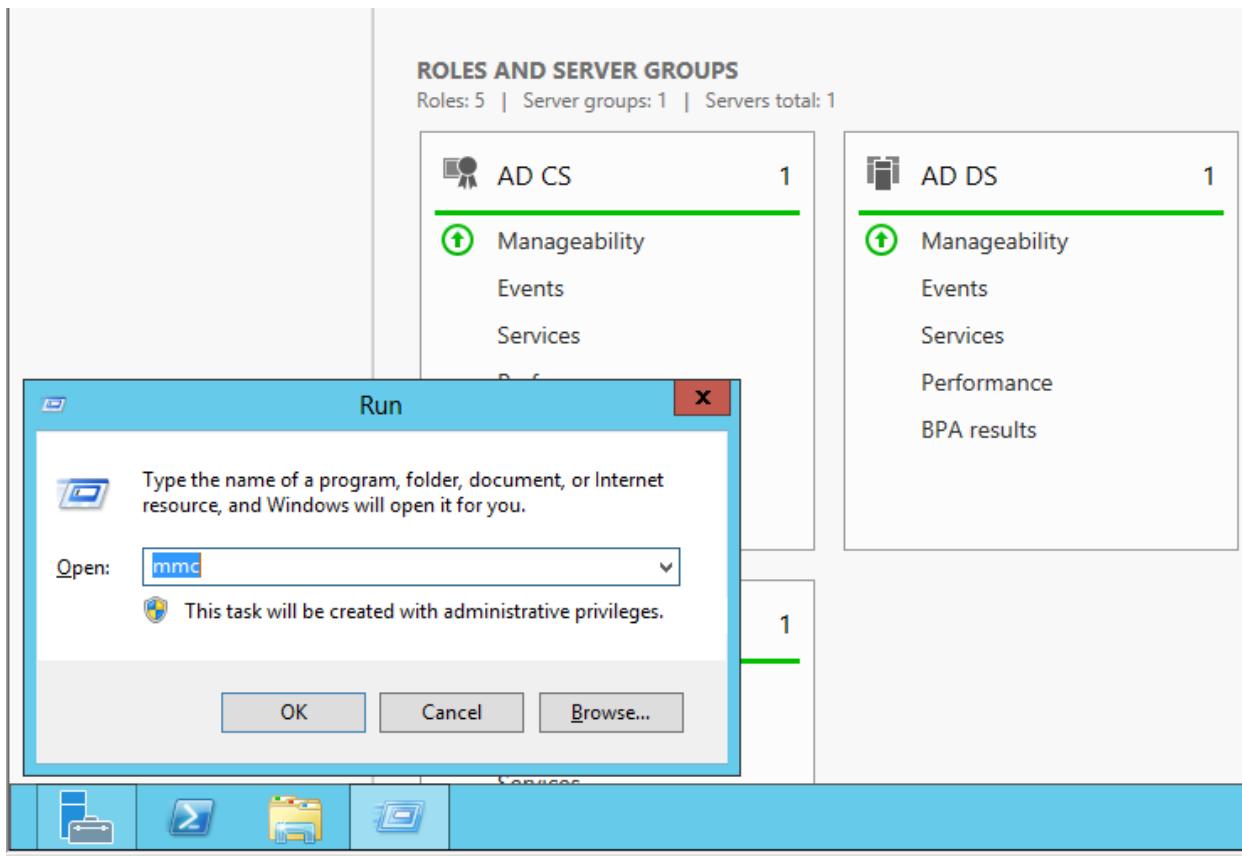


- Tại cửa sổ **Confirmation**, click vào **Configure** để máy chủ cấu hình CA.

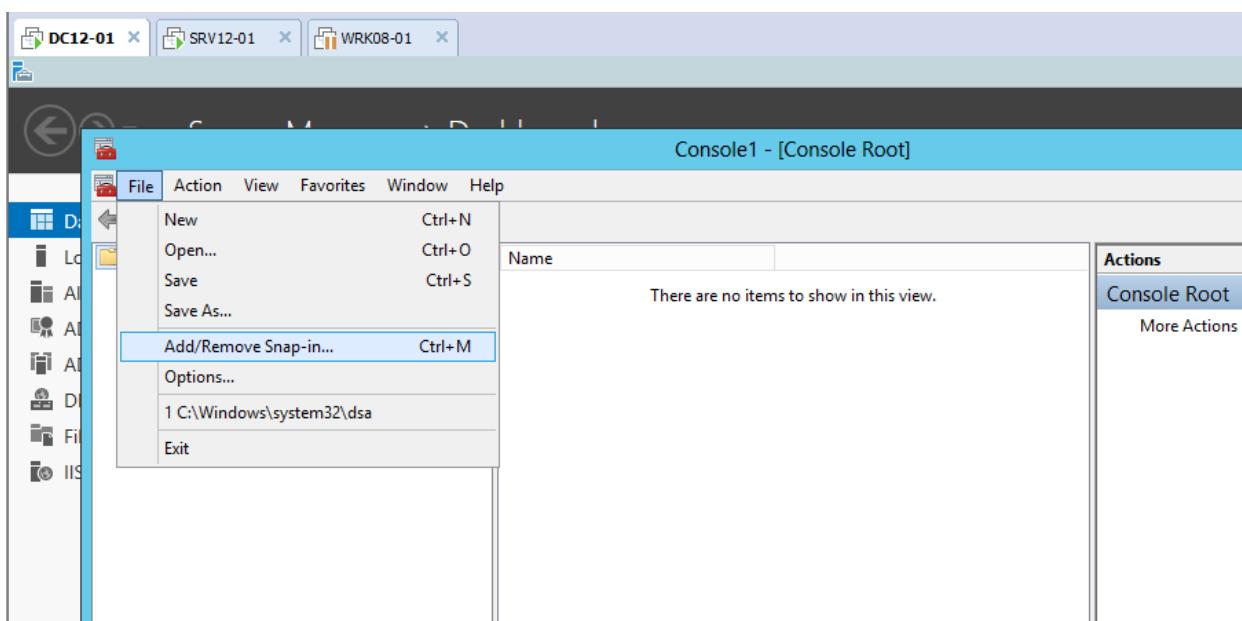




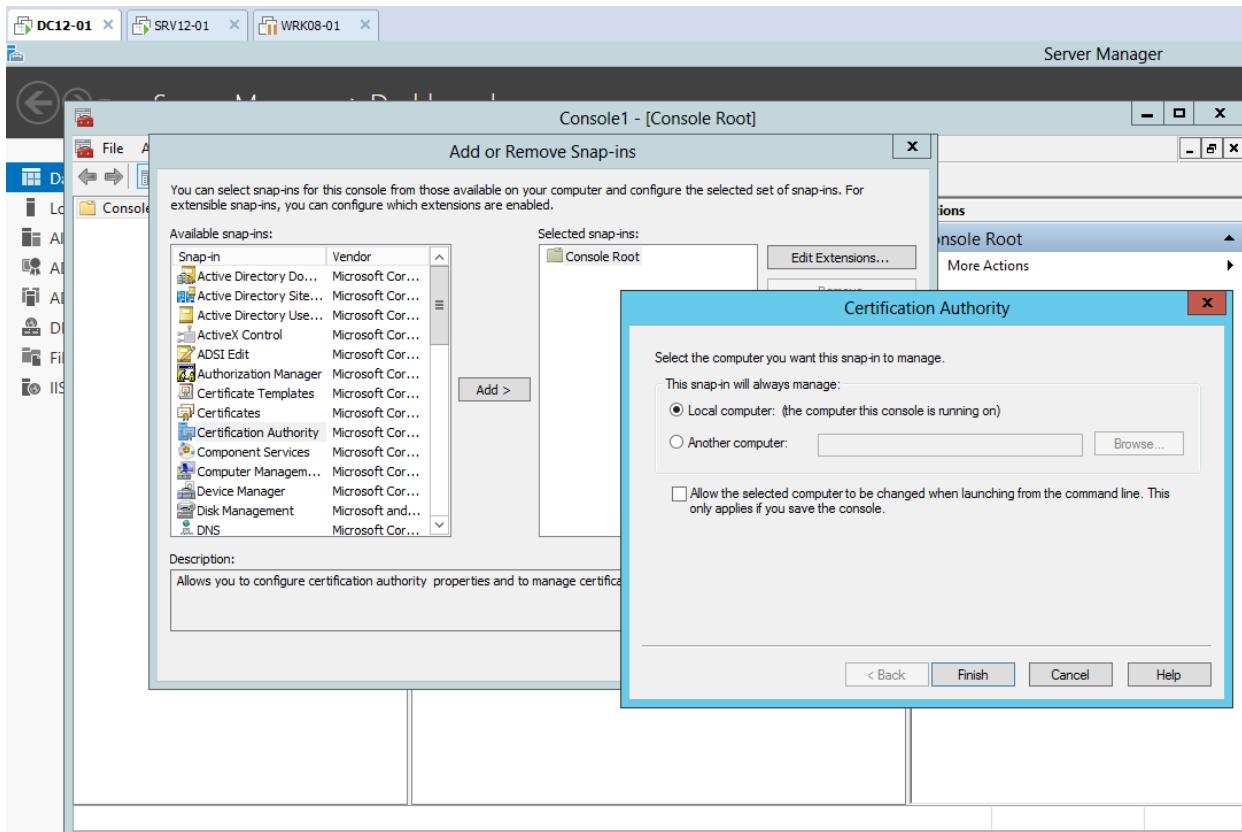
- Tạo Certificate Template và phát hành nó :
 - Run / mmc .



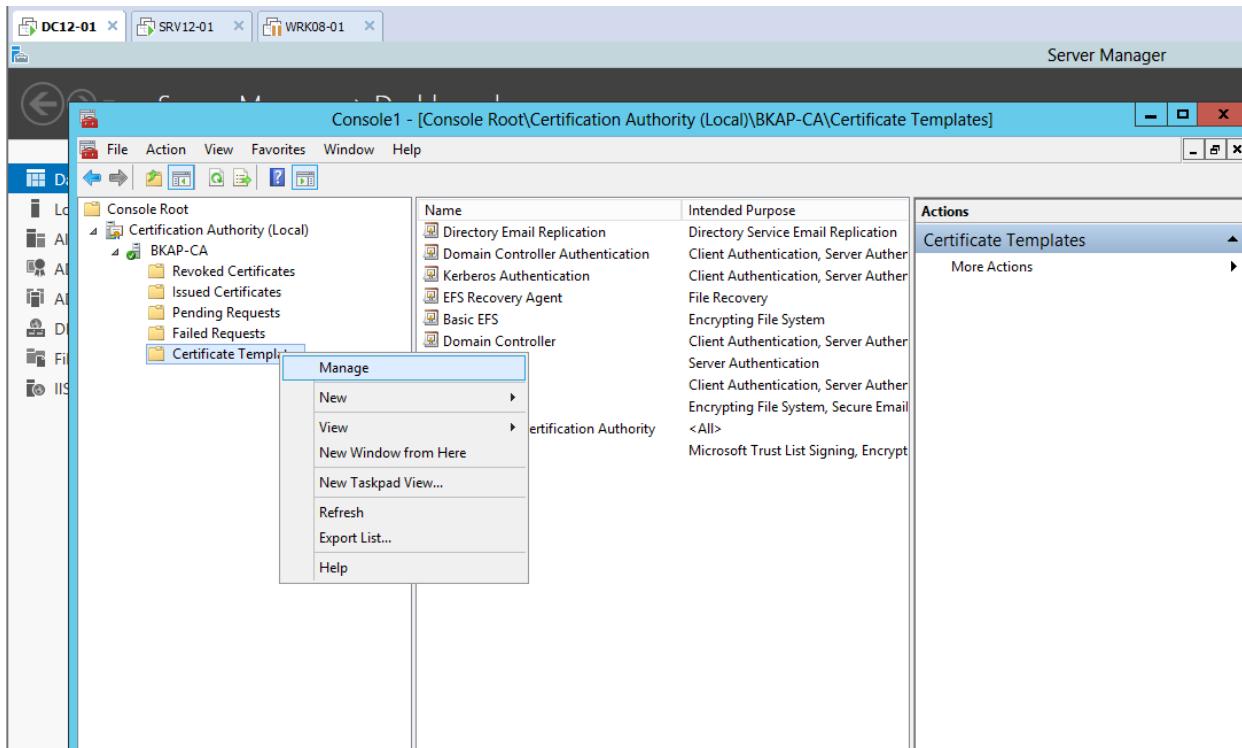
- Tại cửa sổ Console1 – [Console Root] , click vào File => Add/Remote Snap-in.



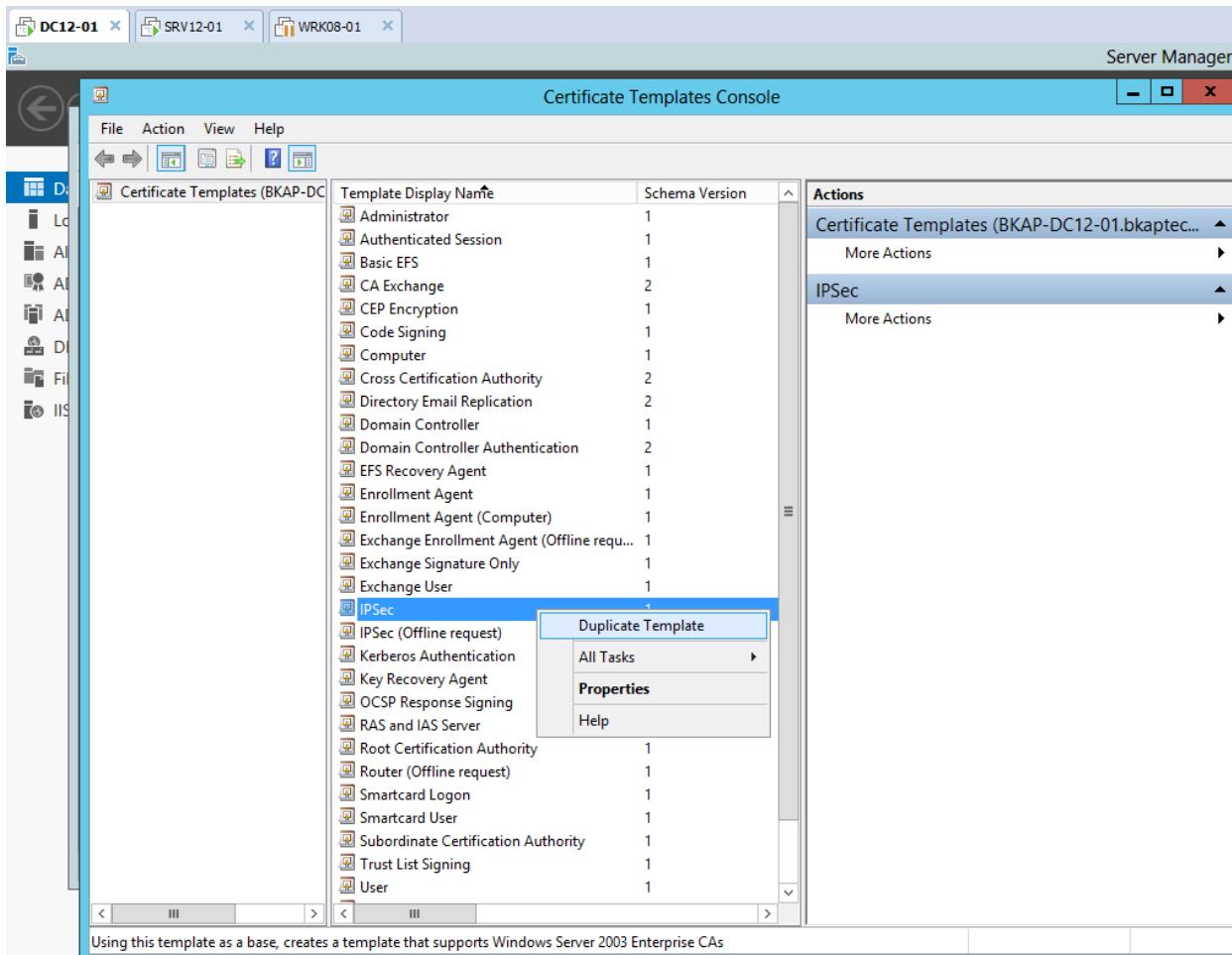
- Tại cửa sổ **Add or Remove Snap-in**, chọn vào **Certificate Authority**, click vào **Add**, chọn vào **Finish** tại cửa sổ **Certification Authority.** / **OK.**



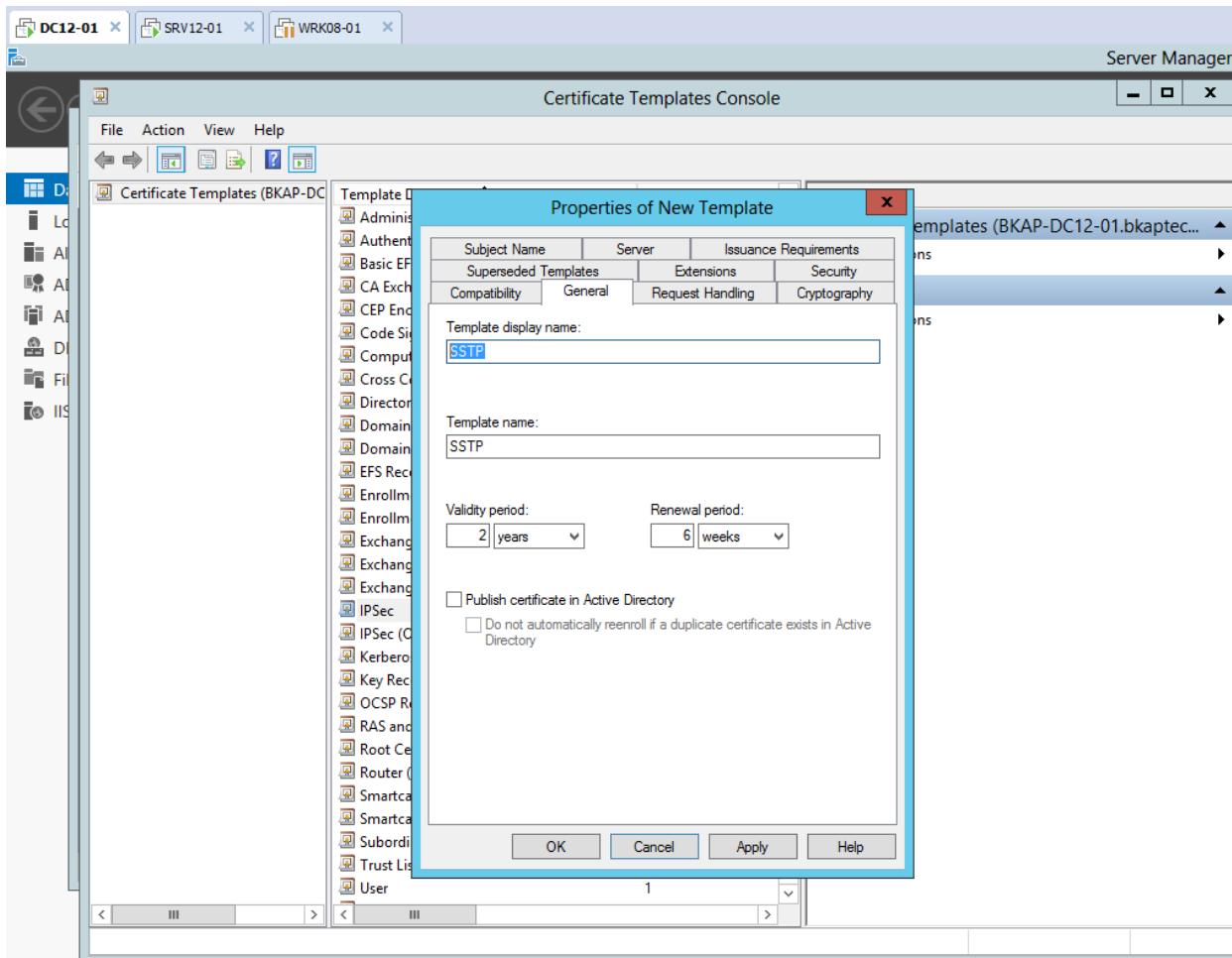
- Tại BKAP-CA , chọn vào Certificate Templates / click chuột phải tại đây chọn Manager.



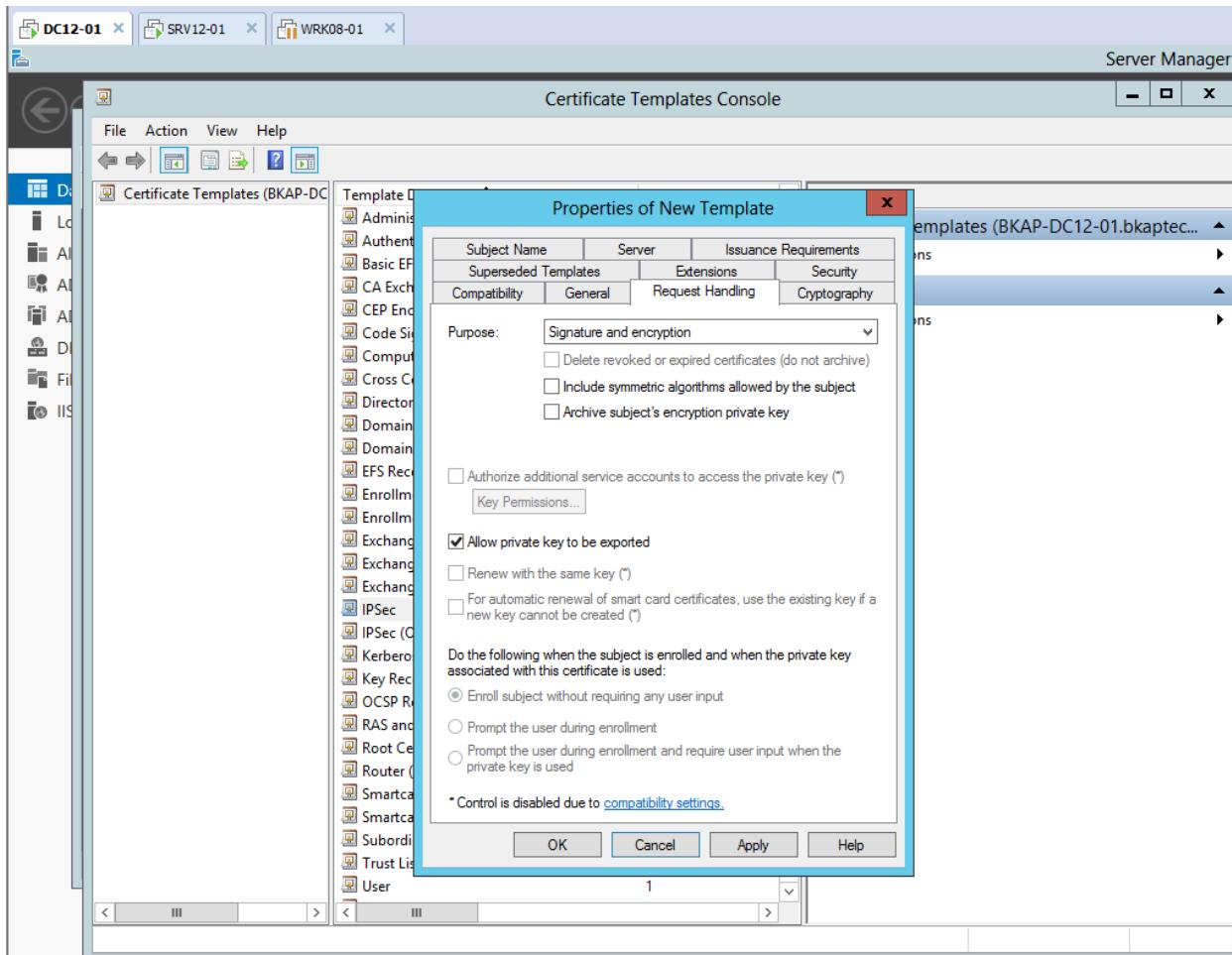
- Tại cửa sổ **Certificate Templates Console**, chọn **IPSec**, click chuột phải tại **IPSec** chọn vào **Duplicate Template**.



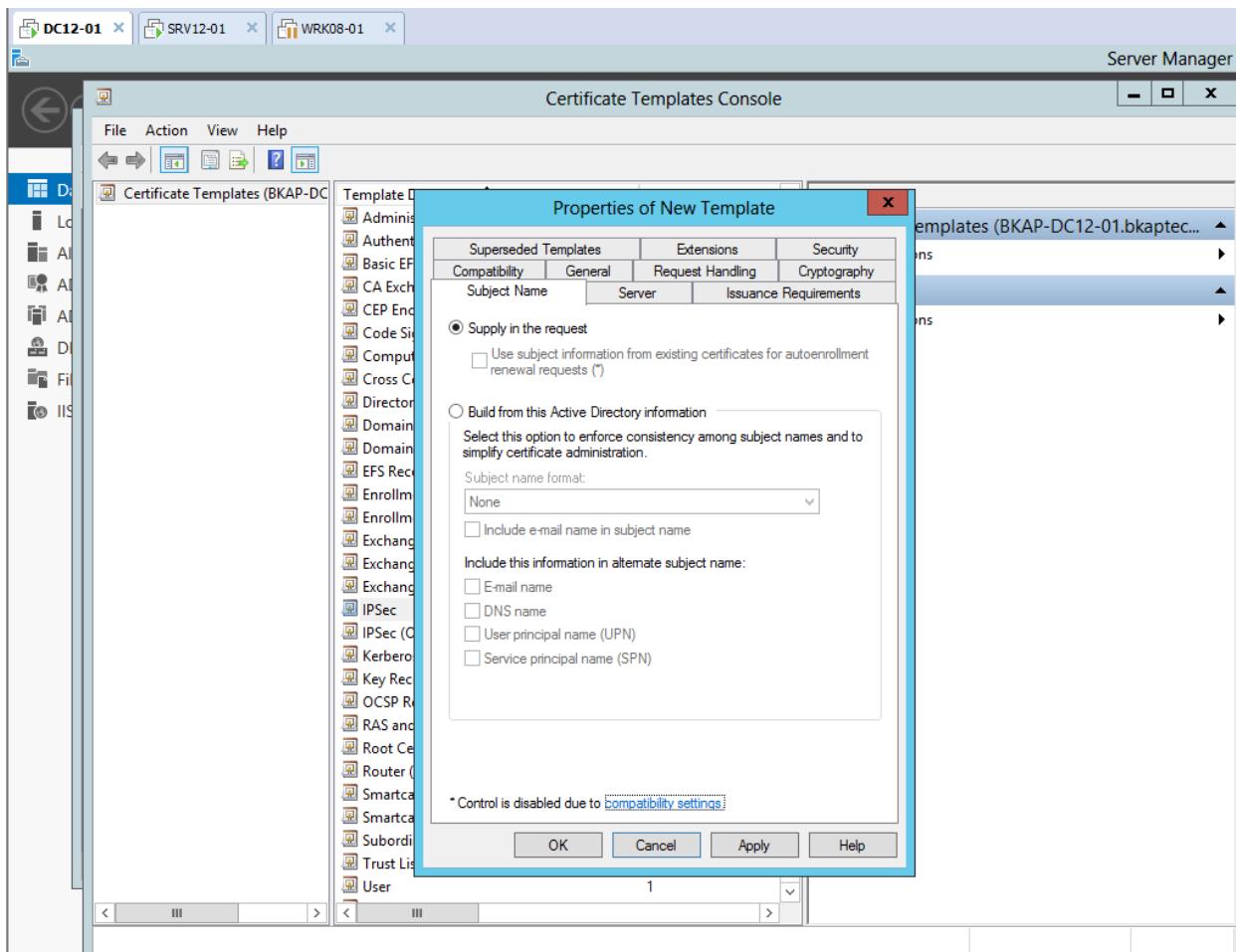
- Tại cửa sổ **Properties of New Template**, chuyển sang tab **General**, nhập vào tại mục **Template display name** : SSTP



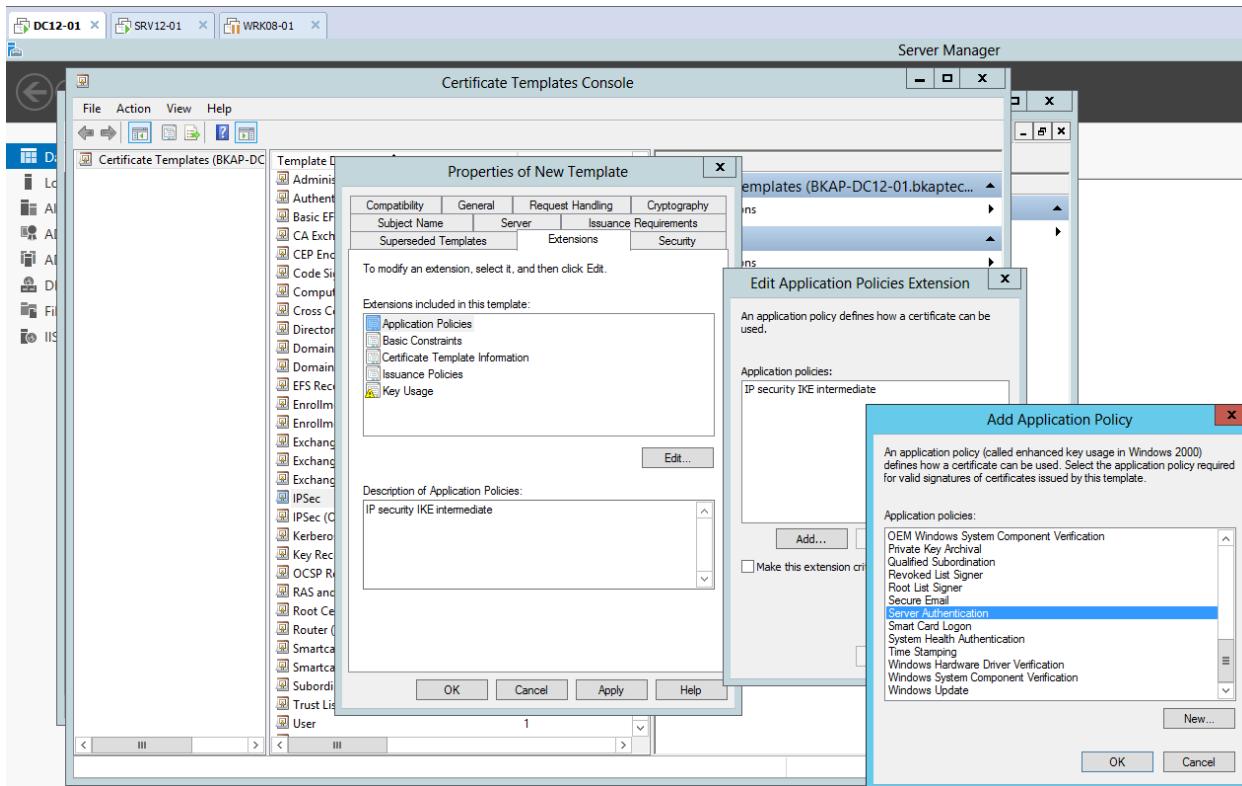
- Chuyển sang tab **Request Handling**, đánh dấu tại **Allow private key to be exported**.



- Chuyển sang tab **Subject Name**, chọn vào **Supply in the request**.

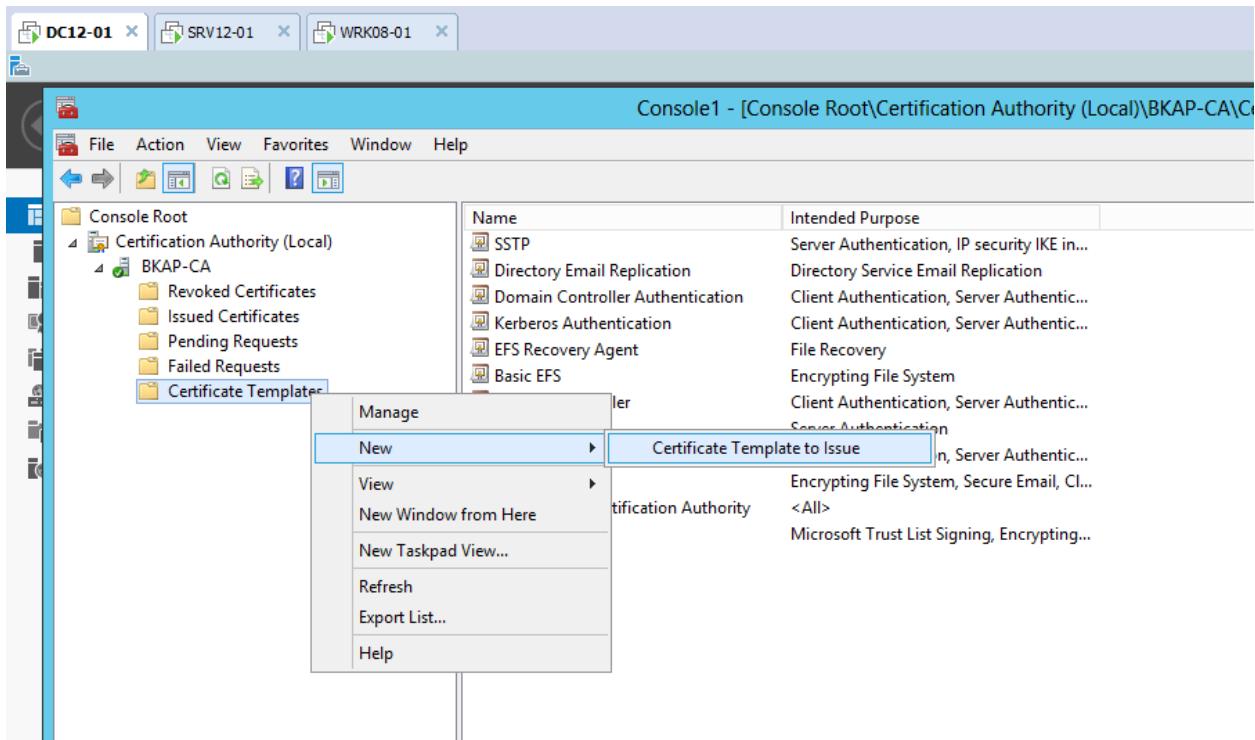


- Chuyển sang tab **Extensions** , click vào **Edit.. / Add...**
 - Tại cửa sổ **Add Application Policy** , chọn **Server Authentication**, / OK.

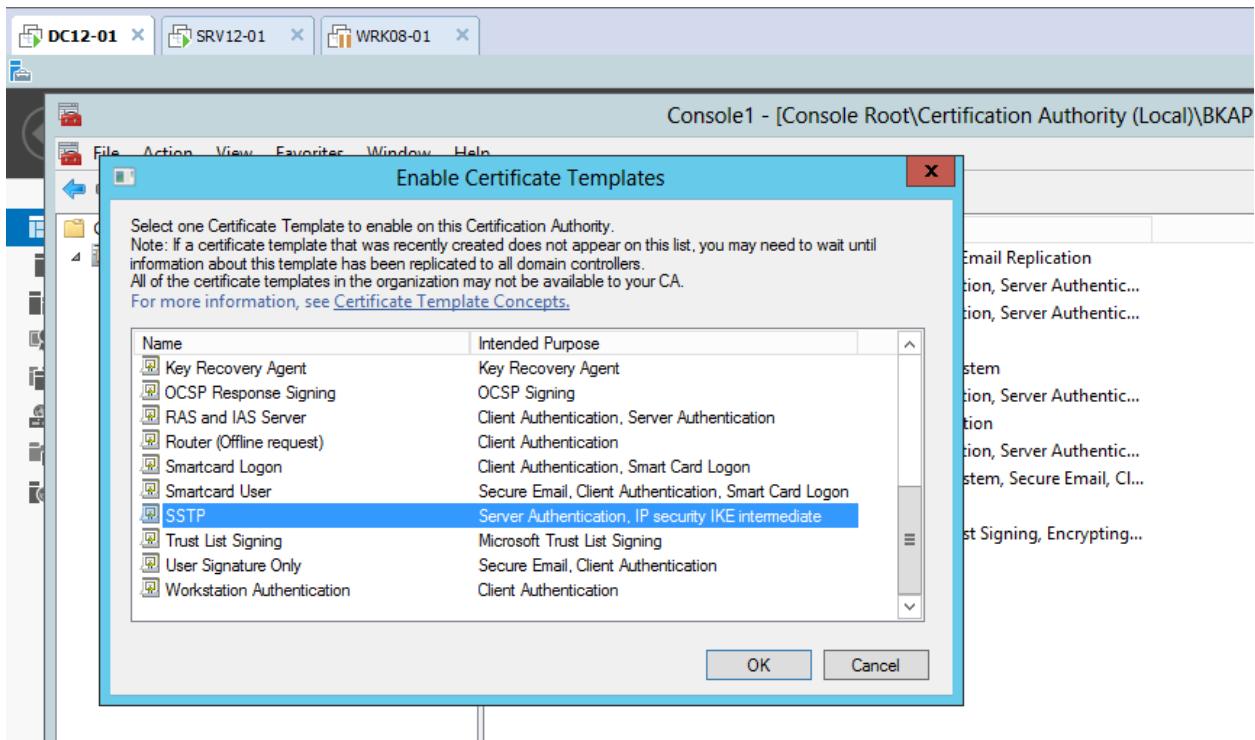


- **OK ...**

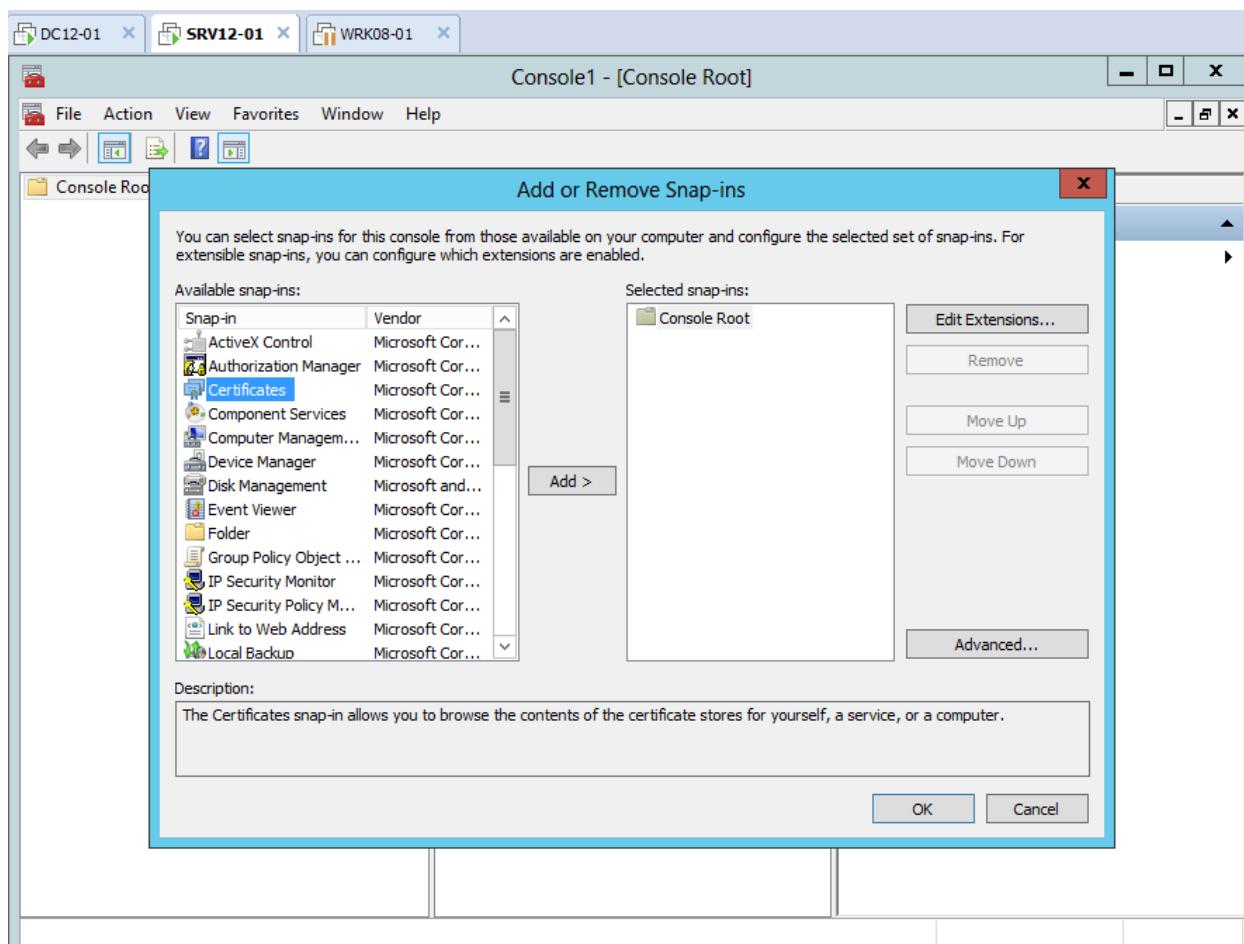
- Tại **Certificate Template** , click chuột phải chọn **New / Certificate to Issue** .



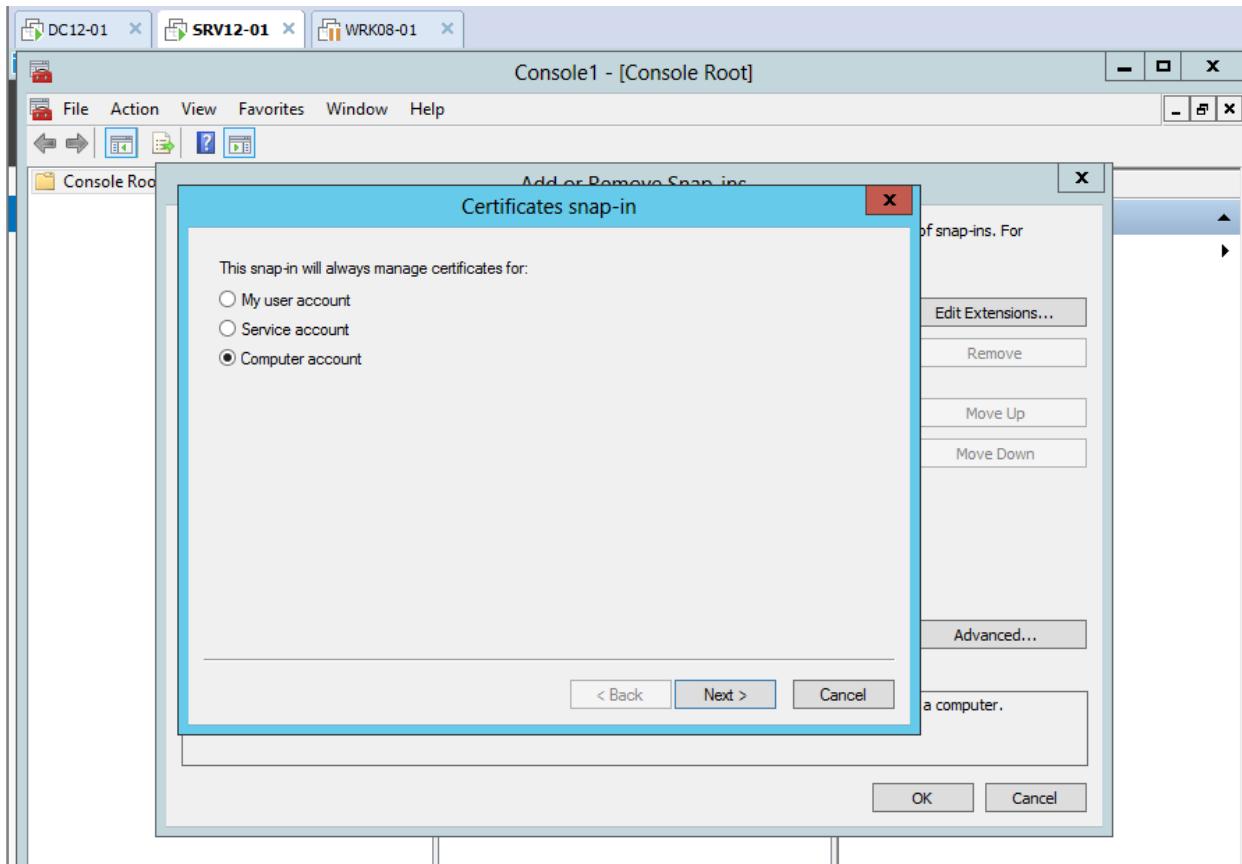
- Tại cửa sổ **Enable Certificate Templates** , chọn vào **SSTP**.

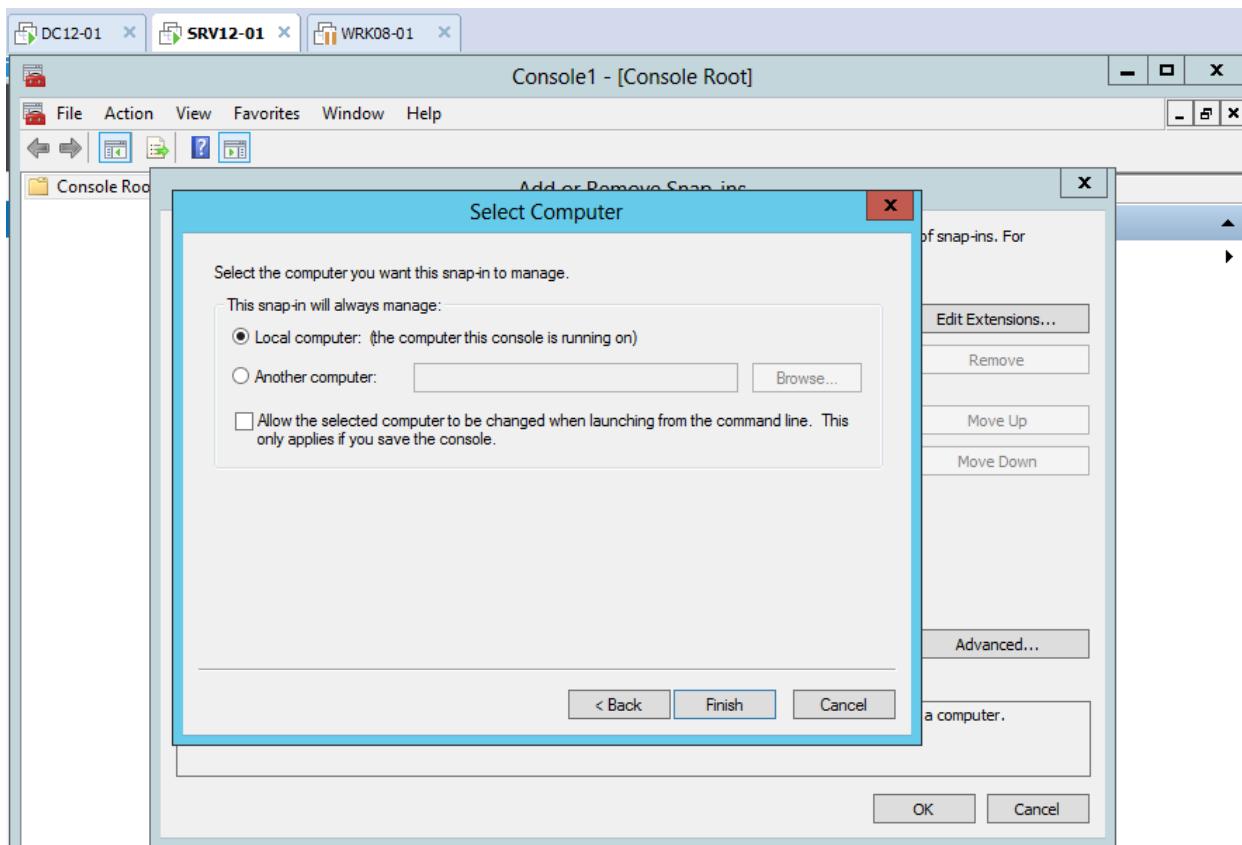


- Chuyển sang máy **BKAP-SRV12-01**, tiến hành **Join vào Domain**, đăng nhập bằng user **bkaptech\administrator**.
 - Xin **SSTP Certificate** cho **VPN Server**.
 - Run / mmc.
 - Tại cửa sổ **Console1 – [Console Root]**, click vào **File /Add or remove Snap-ins**
 - Tại cửa sổ **Add or remove Snap-ins**, chọn **Certificates => Add**

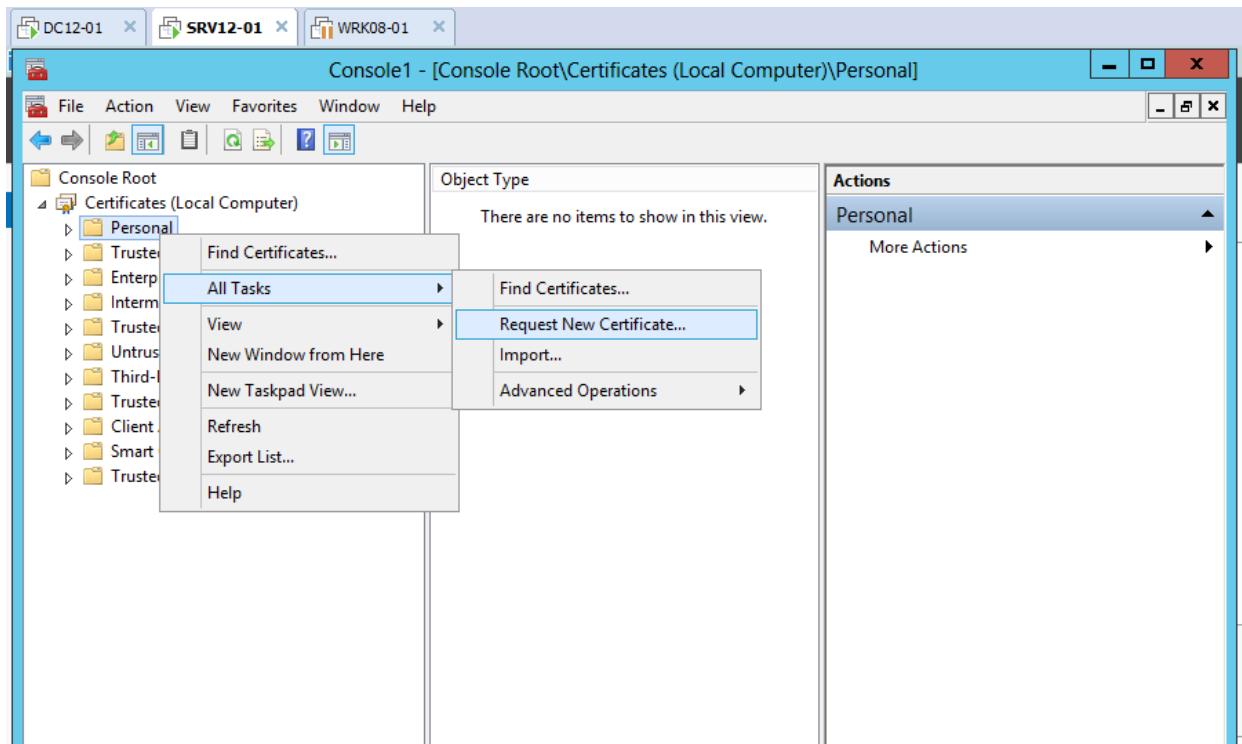


- Tại cửa sổ Certificate snap-in, chọn Computer account , Next...Finish.

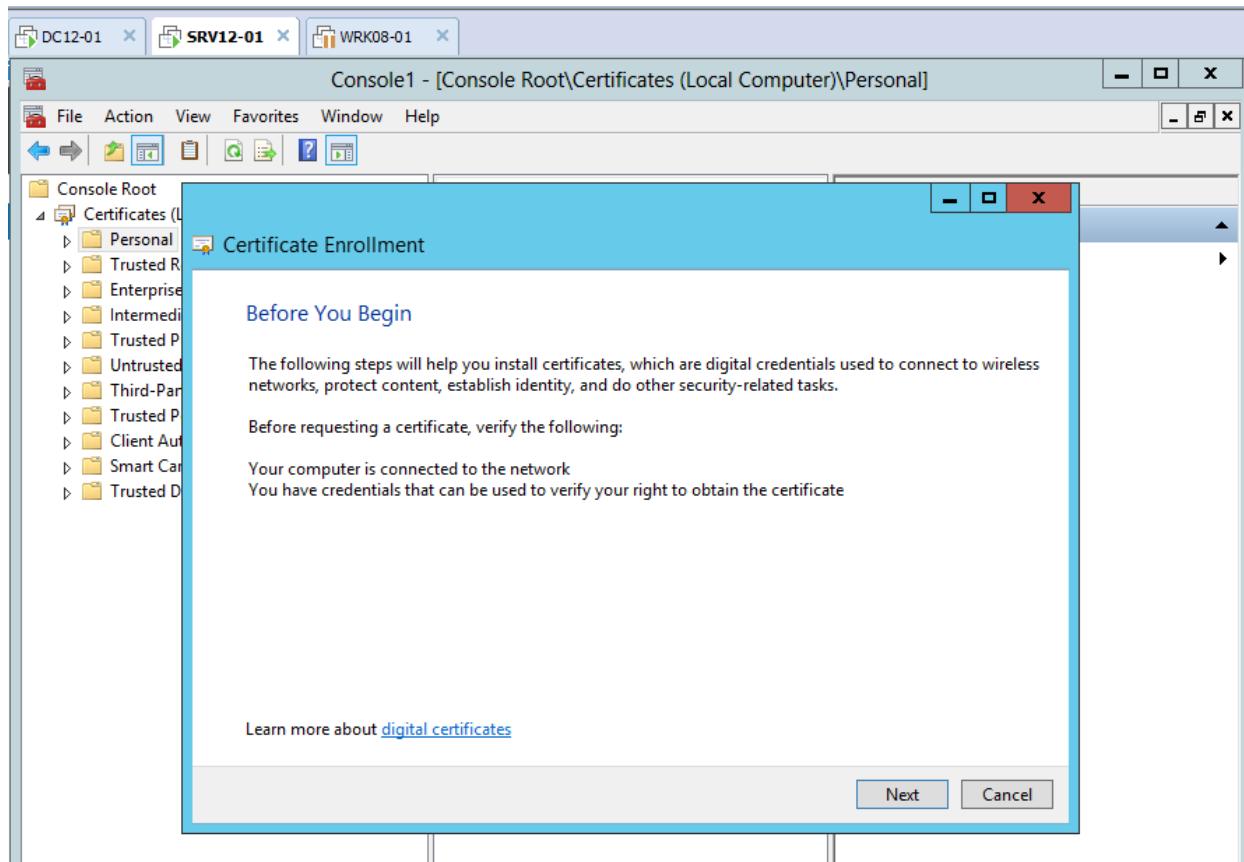


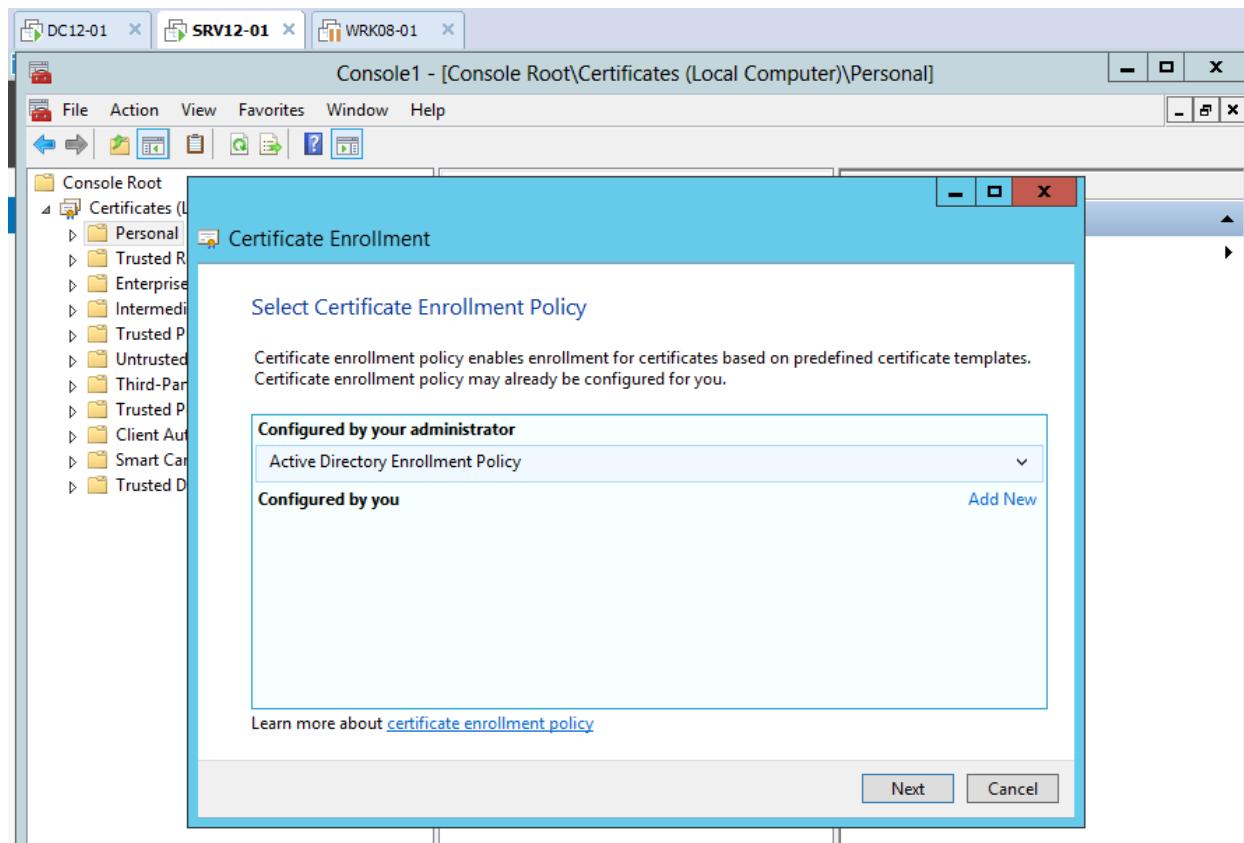


- Tại cửa sổ **Console1** .. chọn vào **Certificate (Local Computer)** / **Personal** / **All Tasks** / **Request New Certificate...**

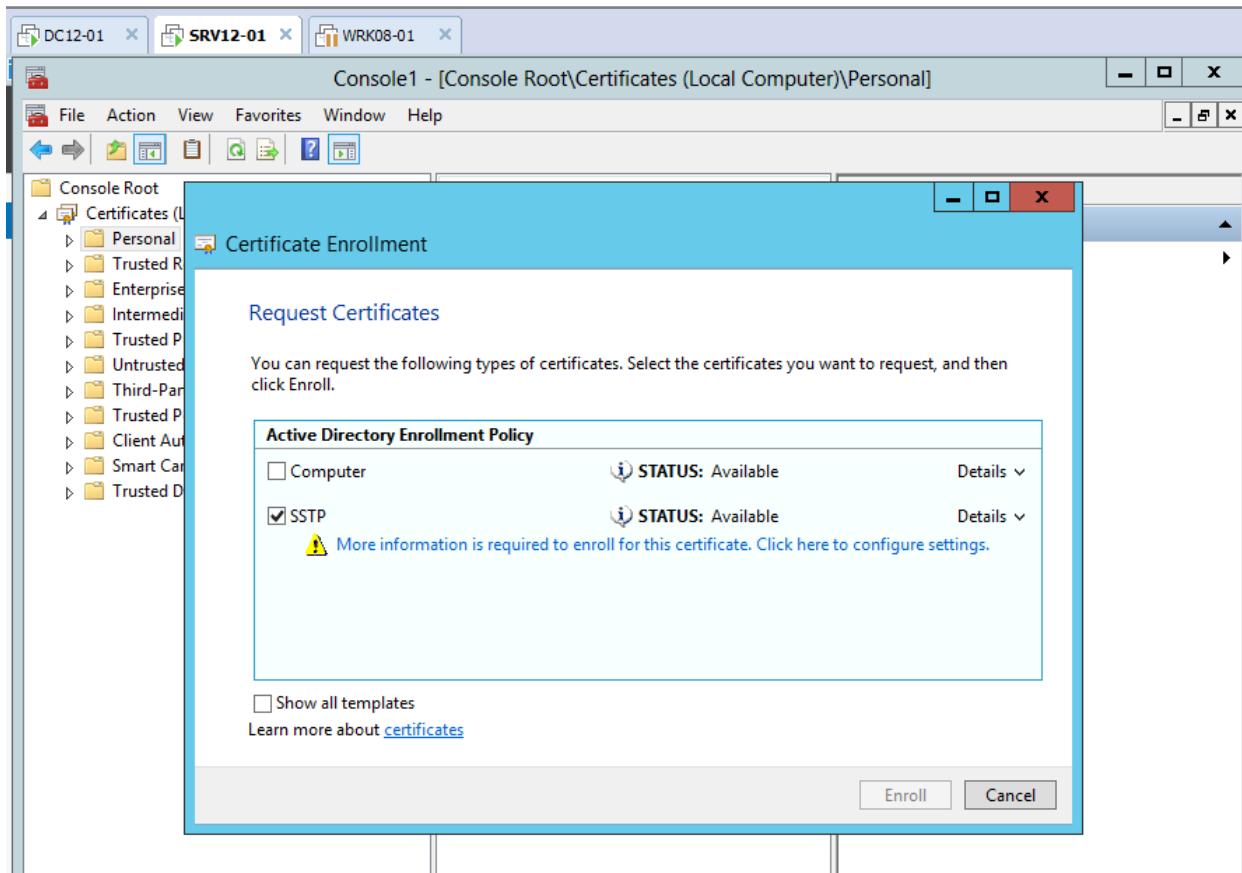


- Tại cửa sổ **Certificate Enrollment** , click **Next**



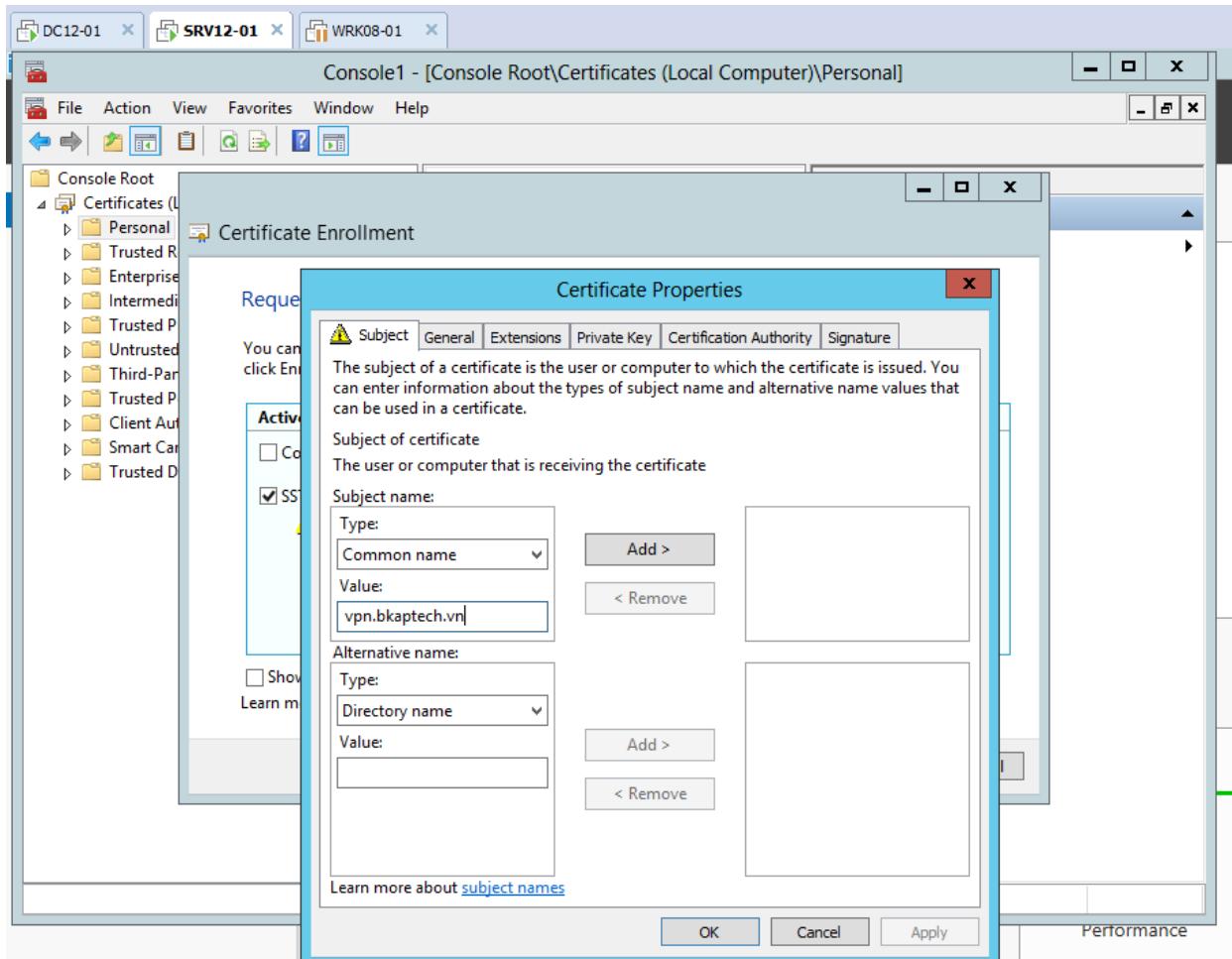


- Tại Request Certificates , chọn Sstp , click vào More information is required to enroll...

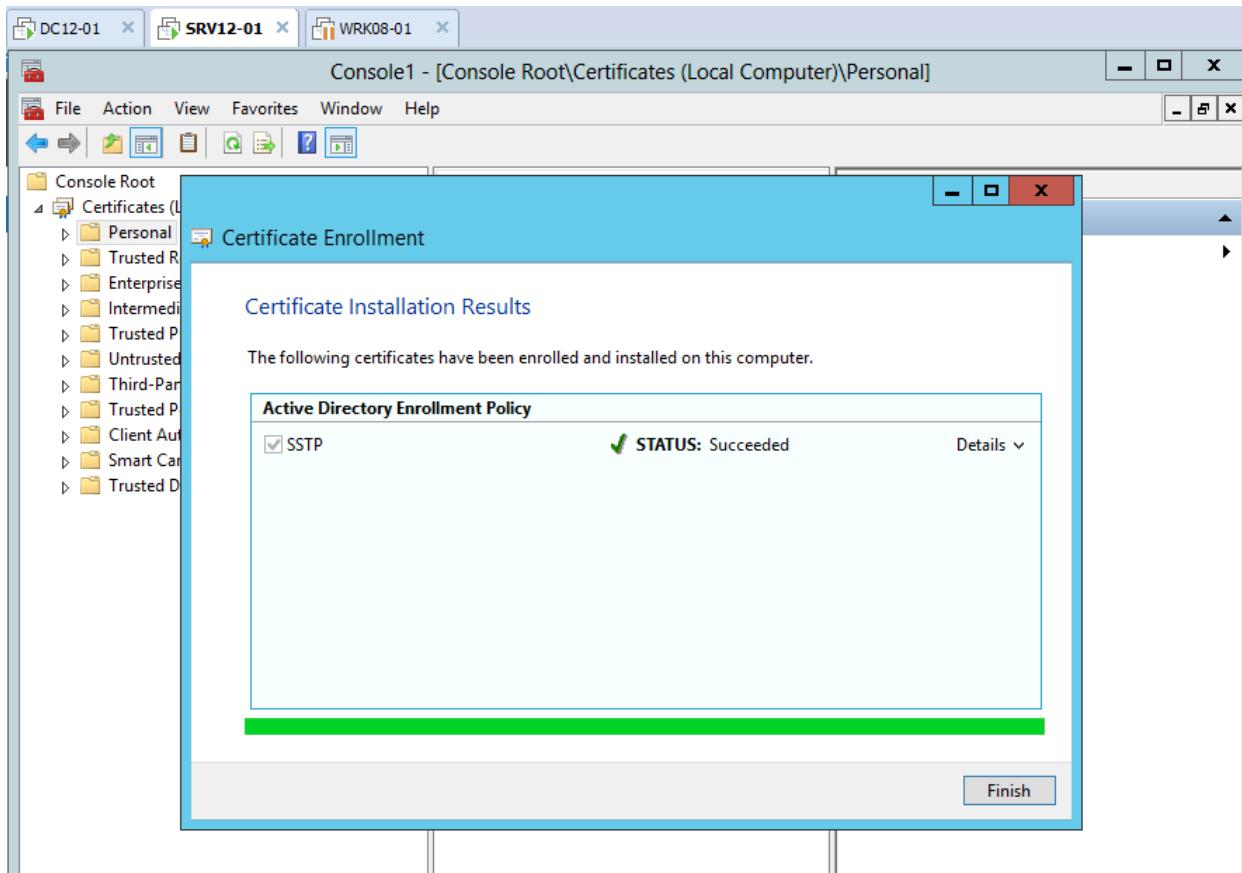


▪ Tại cửa sổ **Certificate Properties** , tab **Subject**:

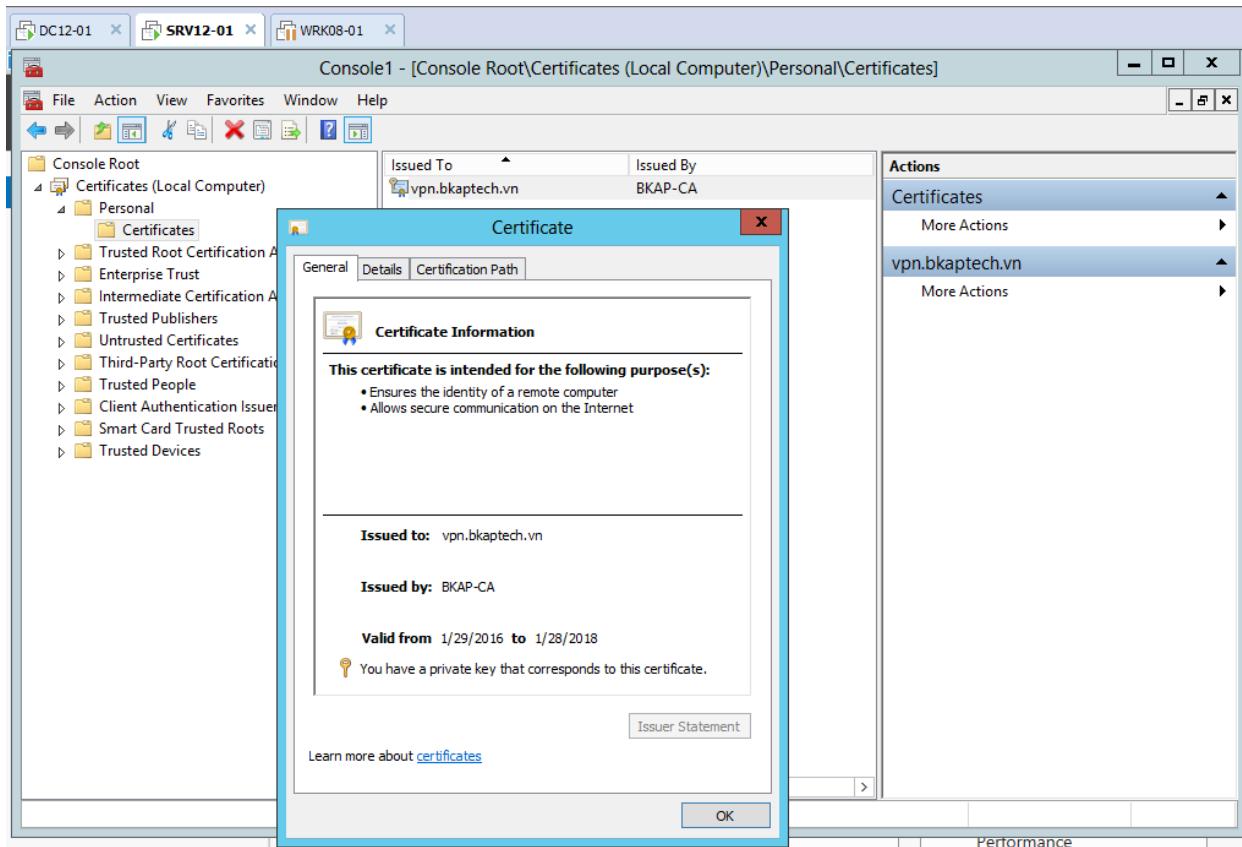
- *Subject name: Common name*
- *Value : vpn.bkaptech.vn*
- *Click vào Add > . OK.*

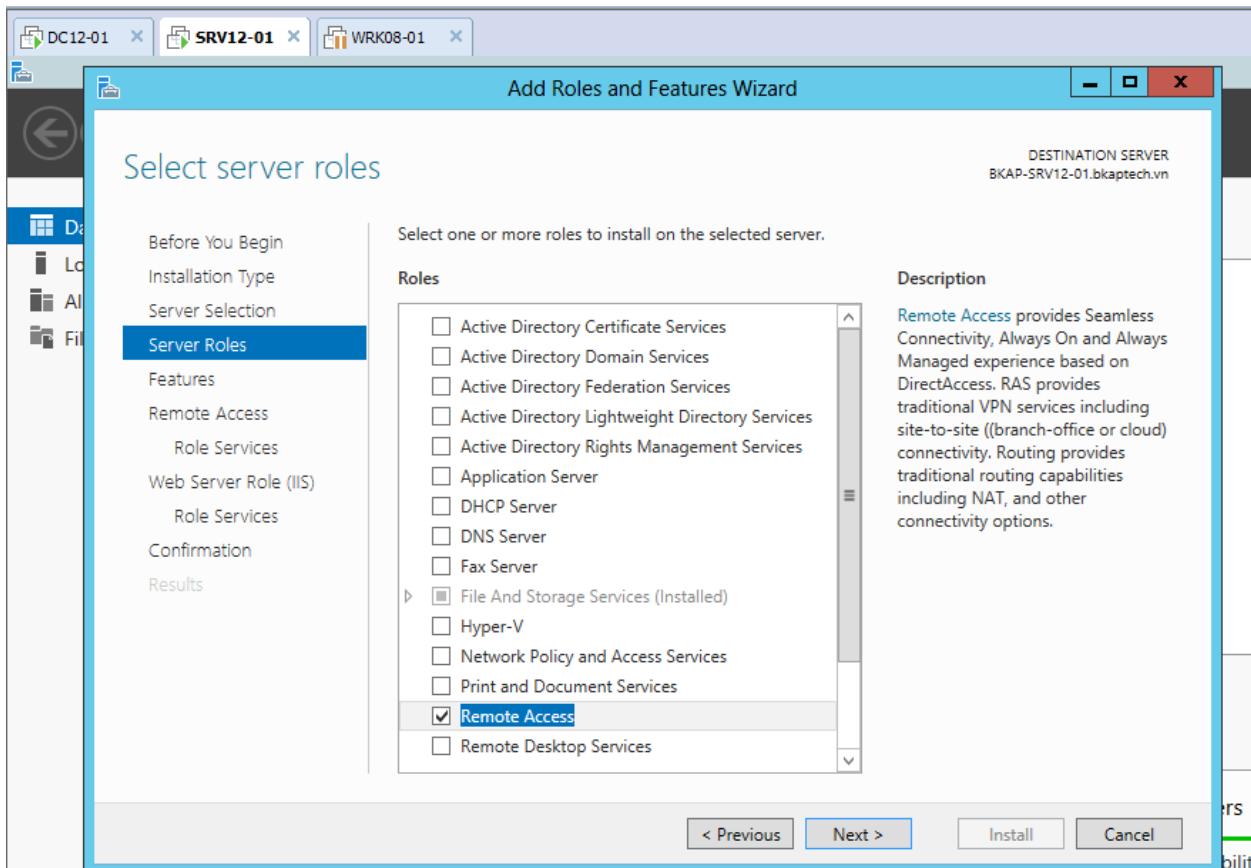


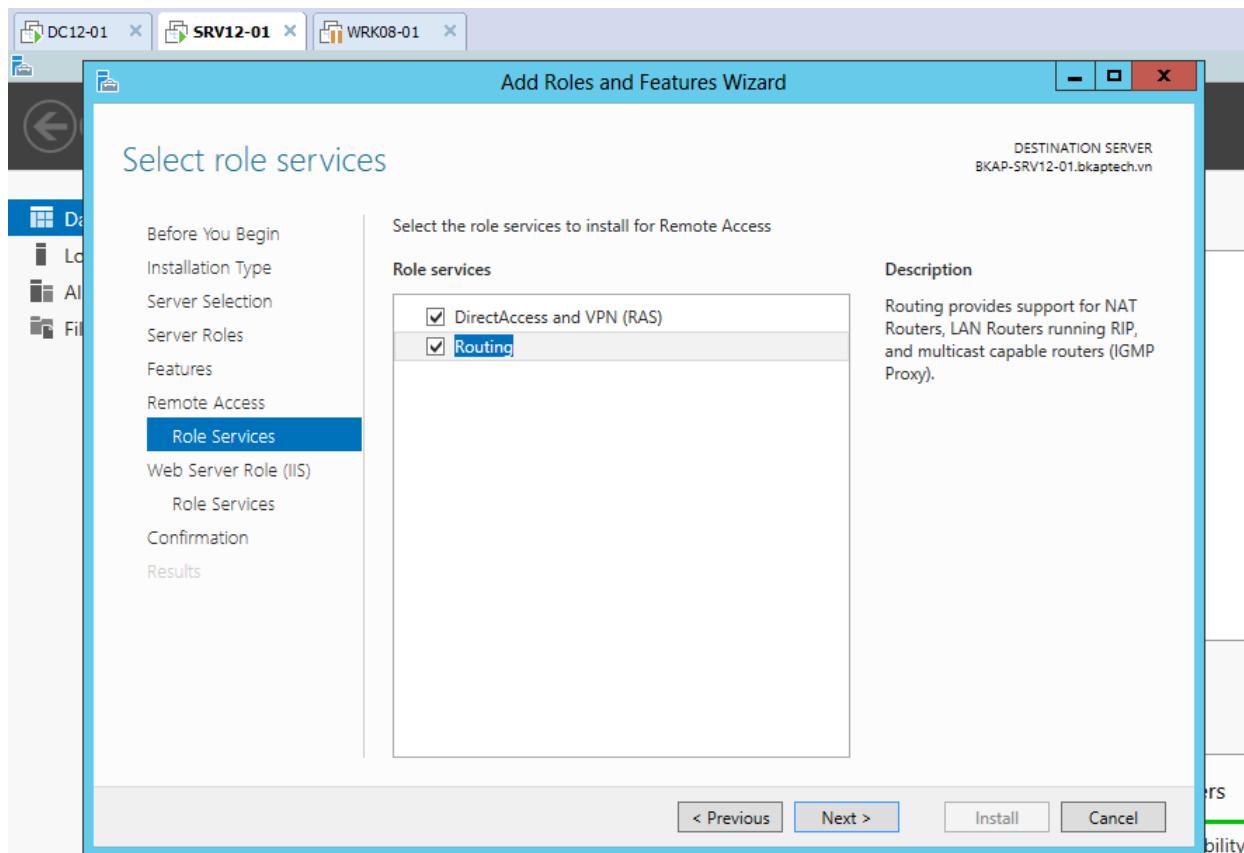
- Tại cửa sổ **Request Certificates**, click vào **Enroll**, sau khi hiện **STATUS: Succeeded**, click vào **Finish**.



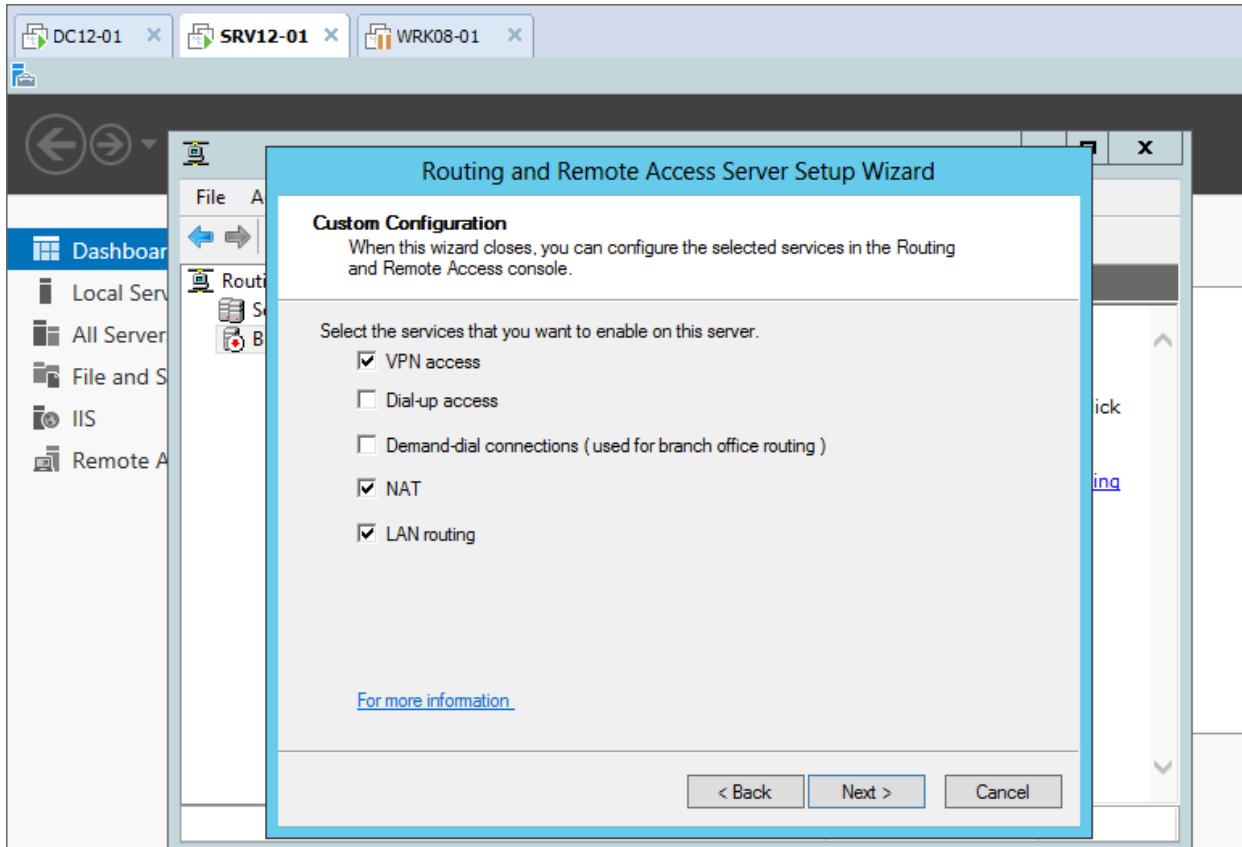
- Kiểm tra CA tại Personal / Certificates.



o Thực hiện cài đặt dịch vụ **Remote Access**.

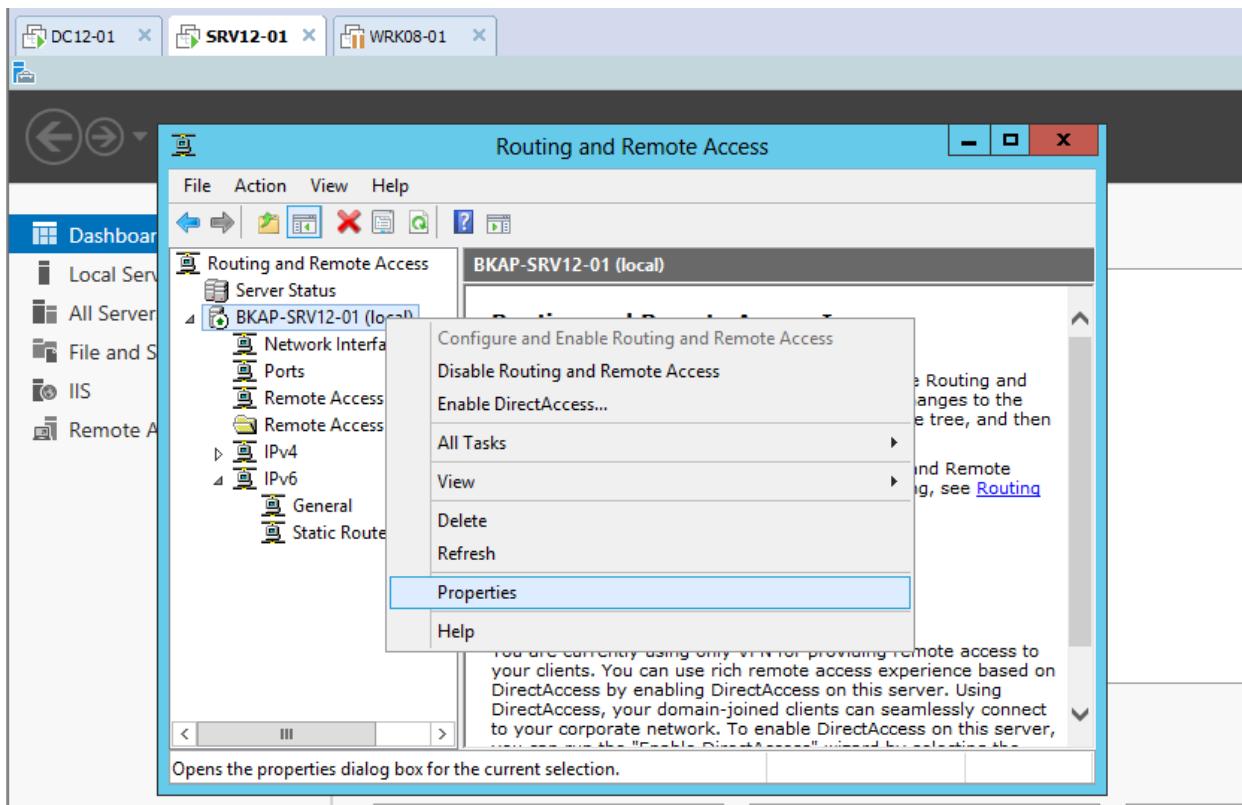


- Thực hiện cấu hình **VPN Client – to – Gateway**.
 - Vào **RRAS / Custom configuration** / chọn vào :
 - *VPN Access*
 - *NAT*
 - *Lan Routing*.

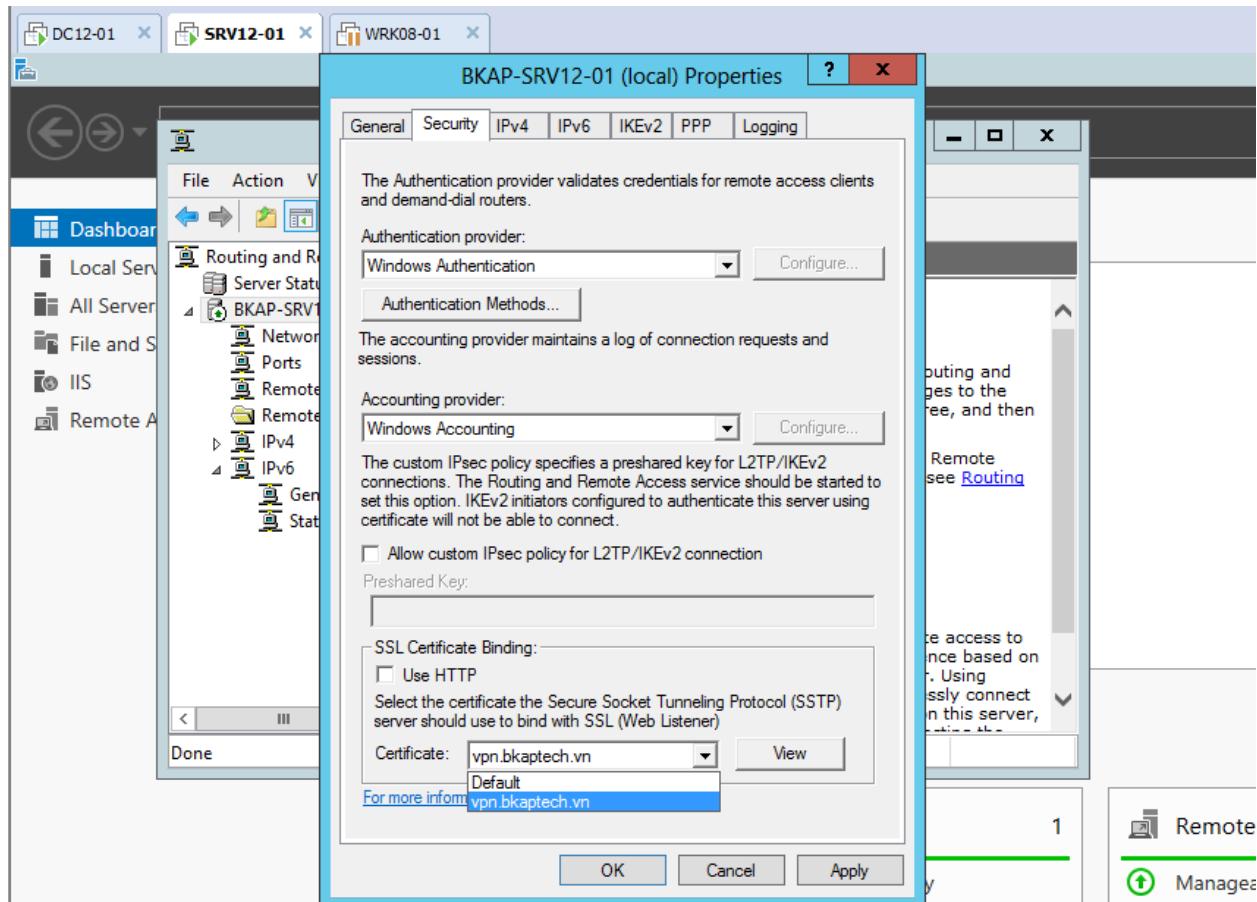


- **Start Services.**

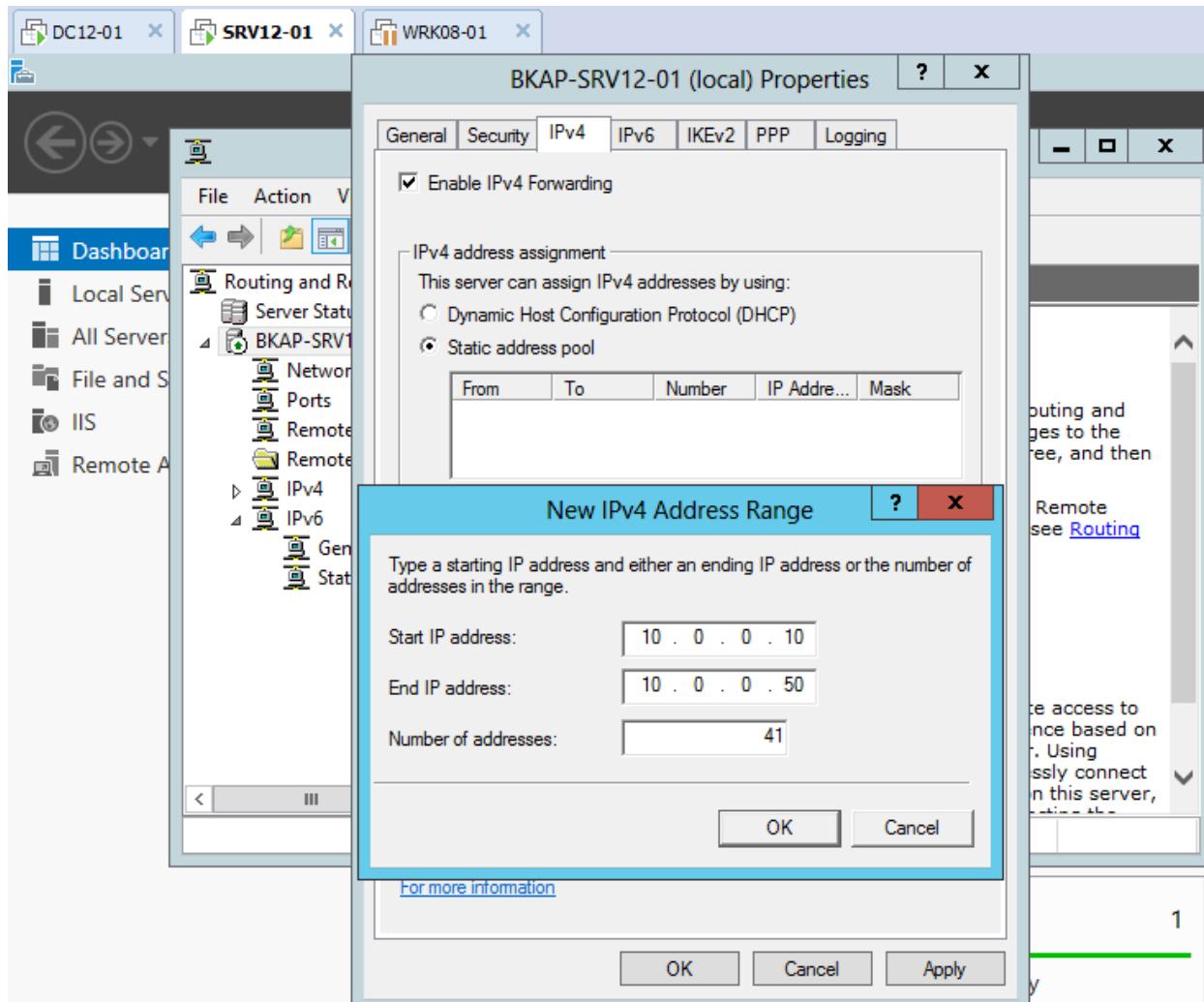
- Tại **BKAP-SRV12-01 (local)** , click chuột phải chọn **Properties**



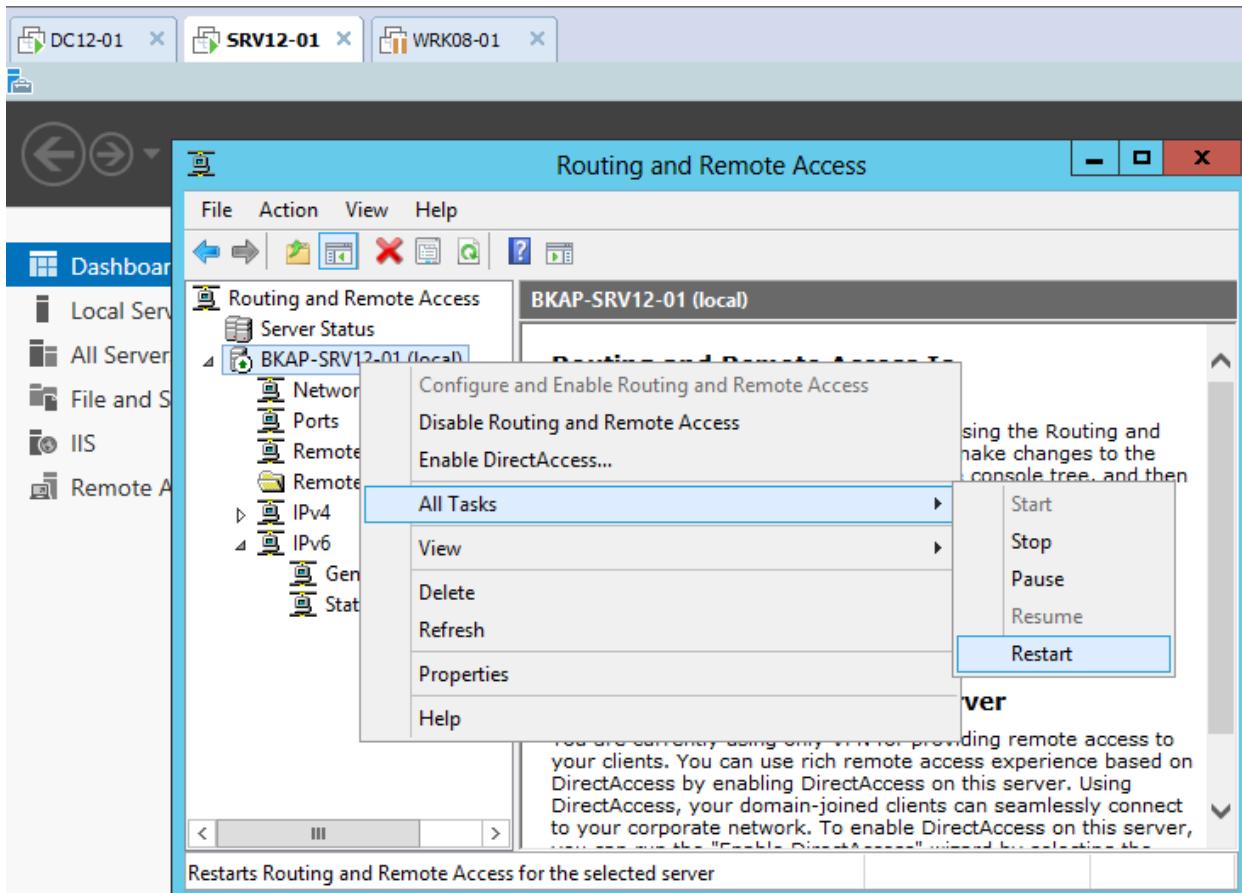
- Tại **BKAP-SRV12-01 (local) Properties**, chuyển sang tab **Security**, tại mục **Certificate** chọn **vpn.bkaptech.vn** / **Apply** (máy chủ stop dịch vụ RRAS)



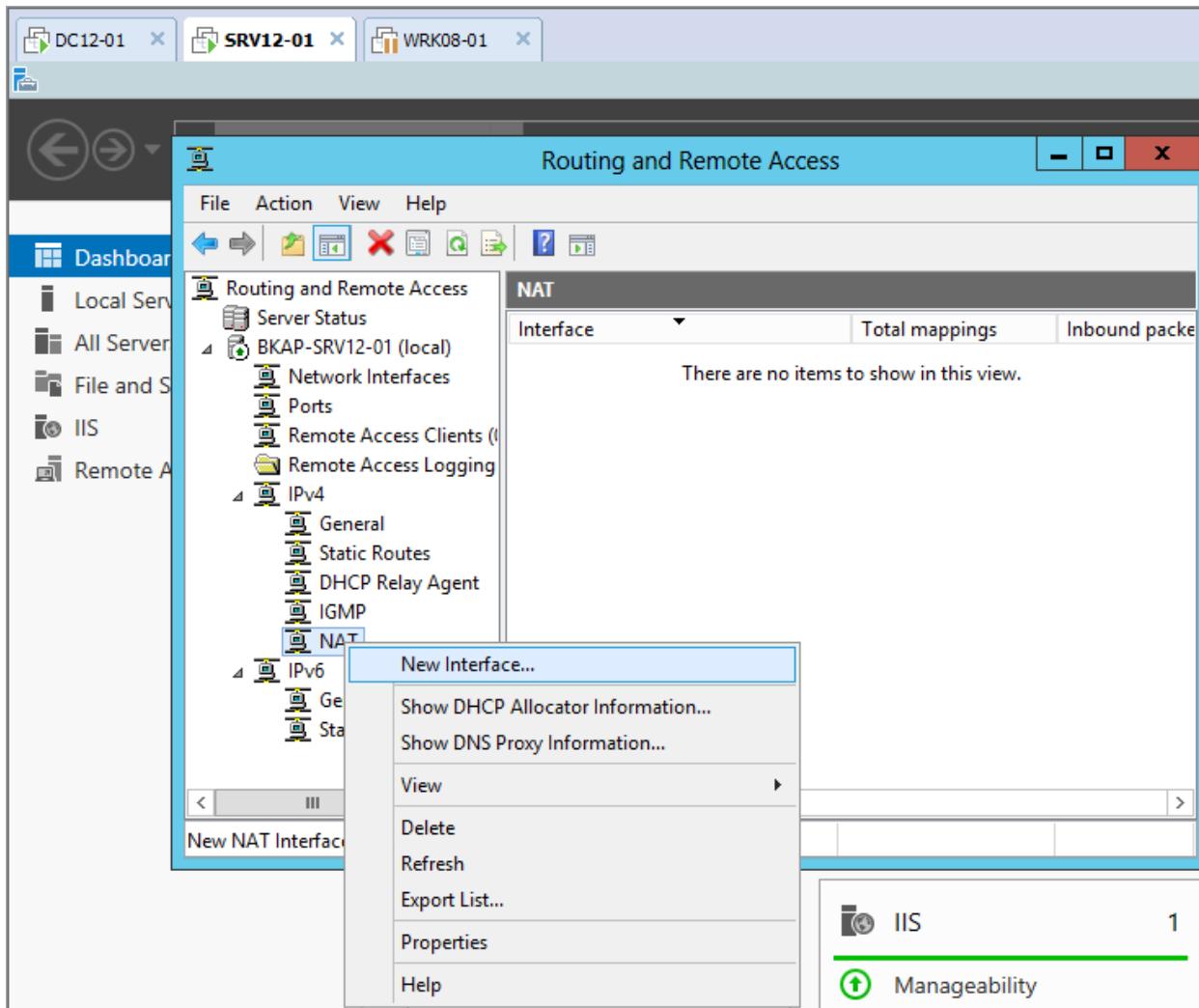
- Chuyển sang tab **IPv4** , chọn **Static address pool** , nhập vào dải địa chỉ cấp phát cho máy trạm (10.0.0.10 – 10.0.0.50).



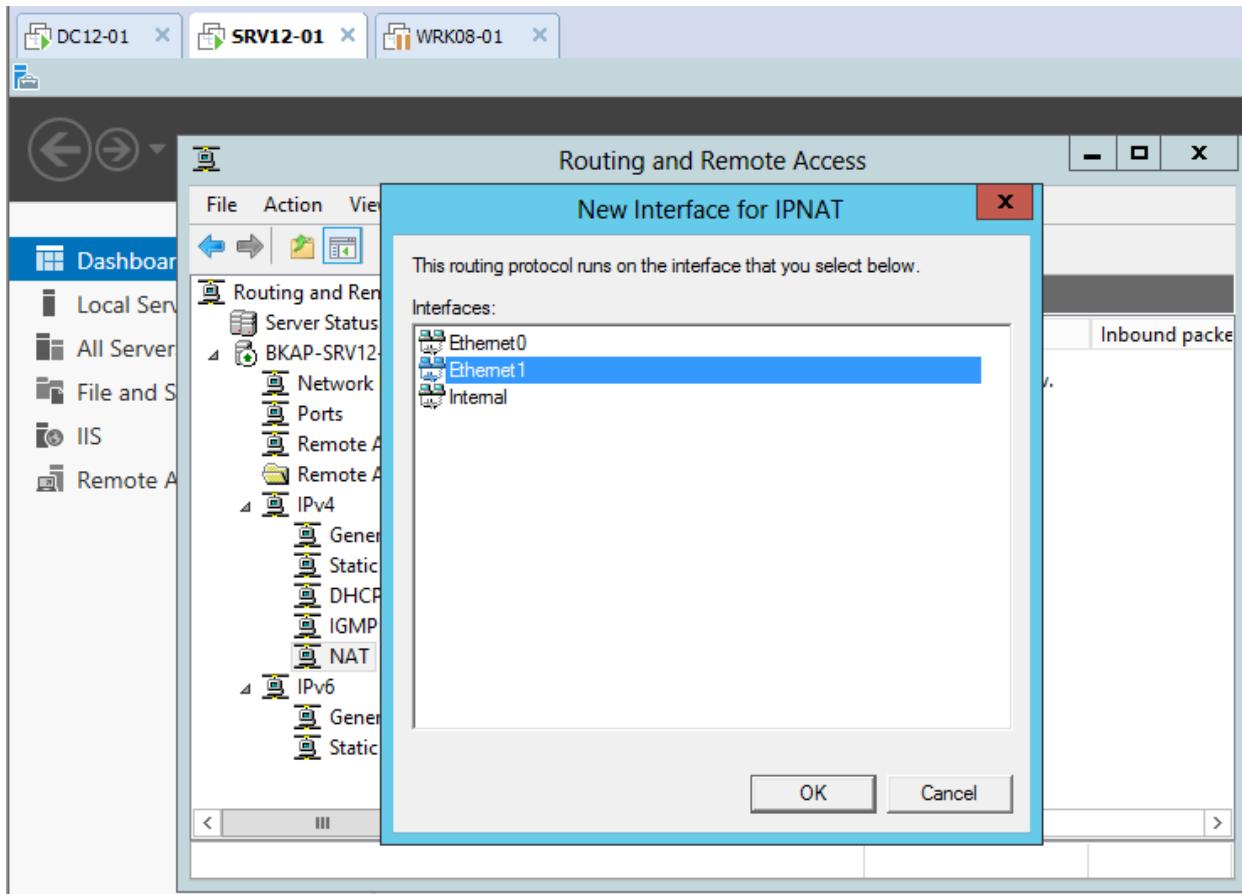
- Restart lại dịch vụ RRAS.



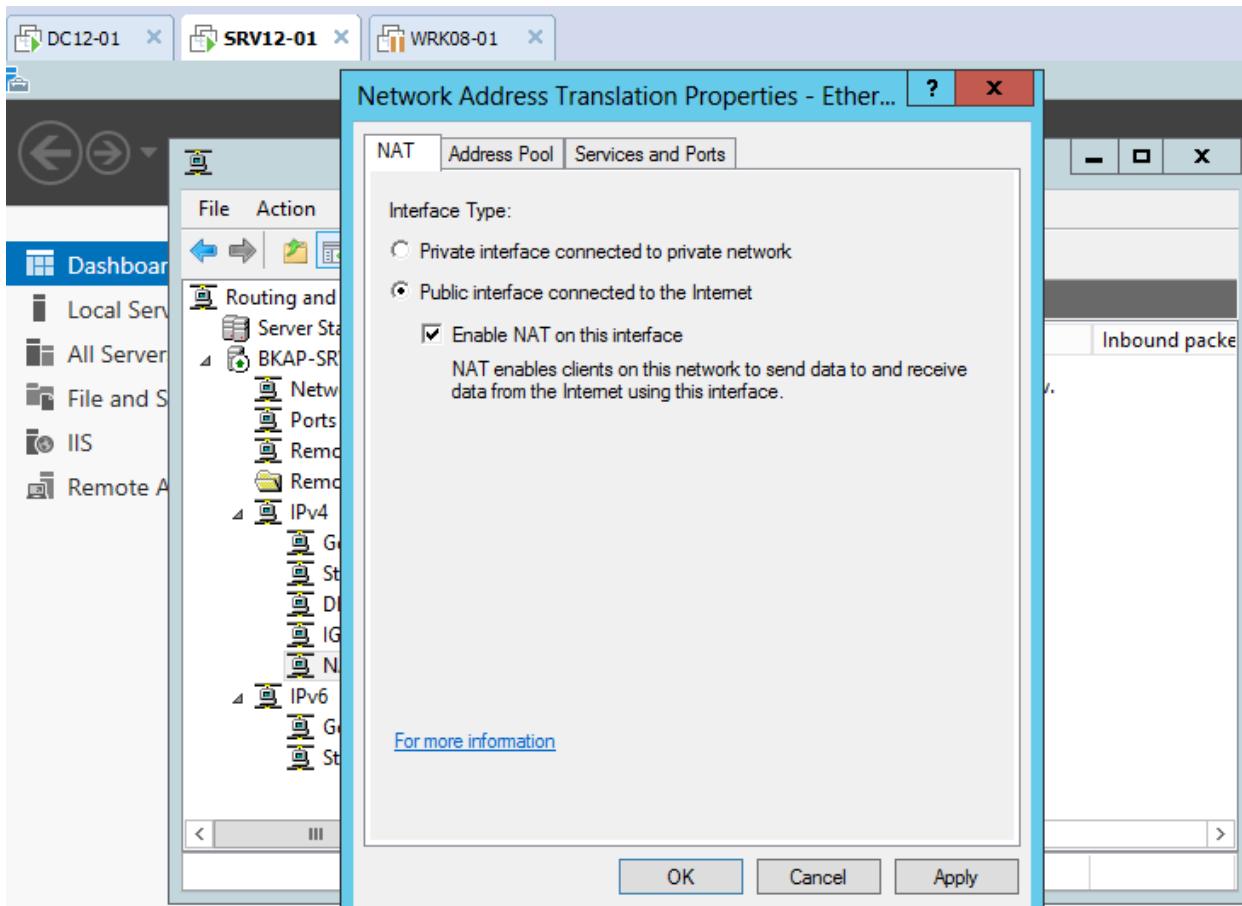
- Click vào **IPv4 / NAT** , click chuột phải tại đây , chọn **New Interface...**



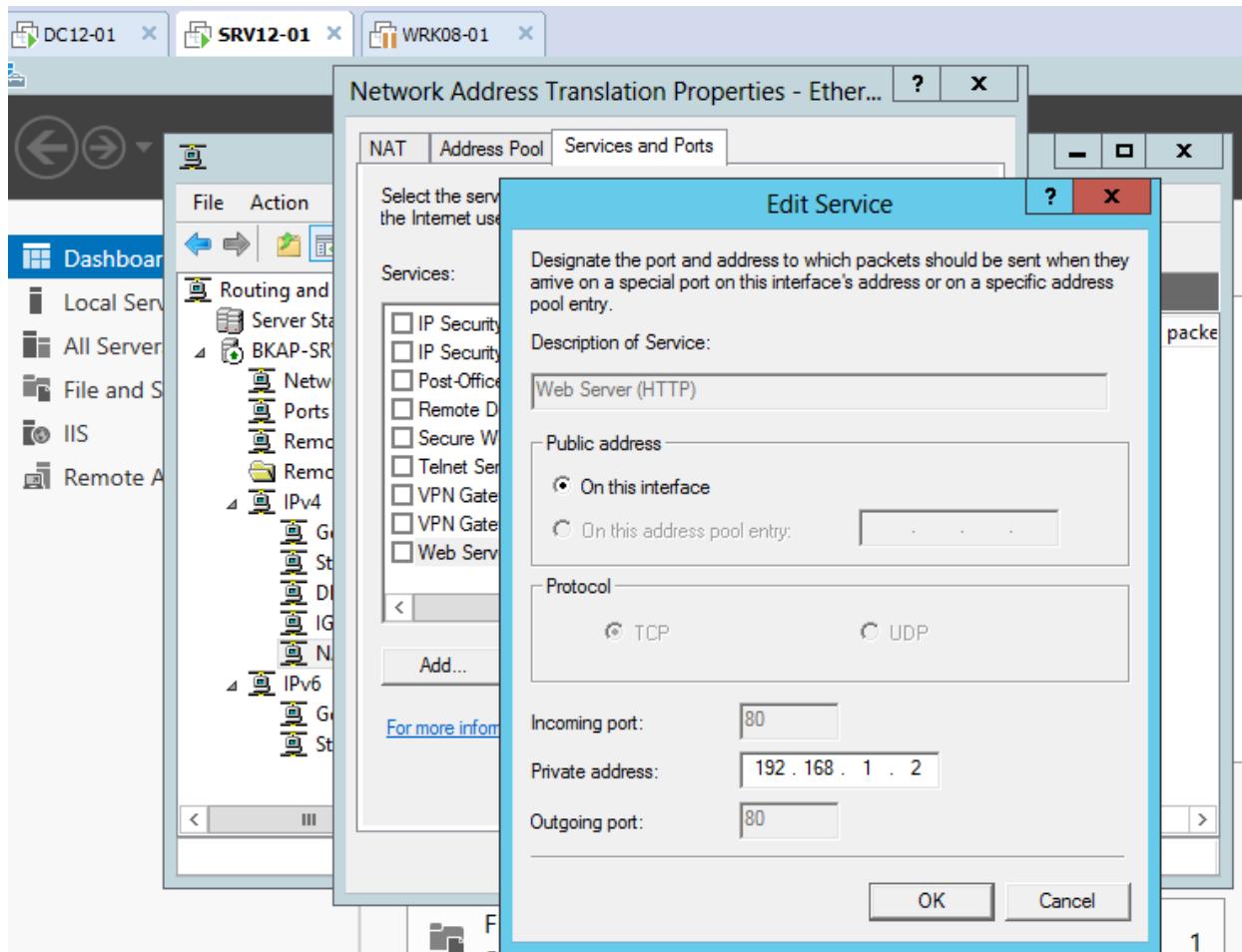
- Tại cửa sổ **New Interface for IPNAT**, chọn card bên ngoài (*Ethernet1*) / **OK**.

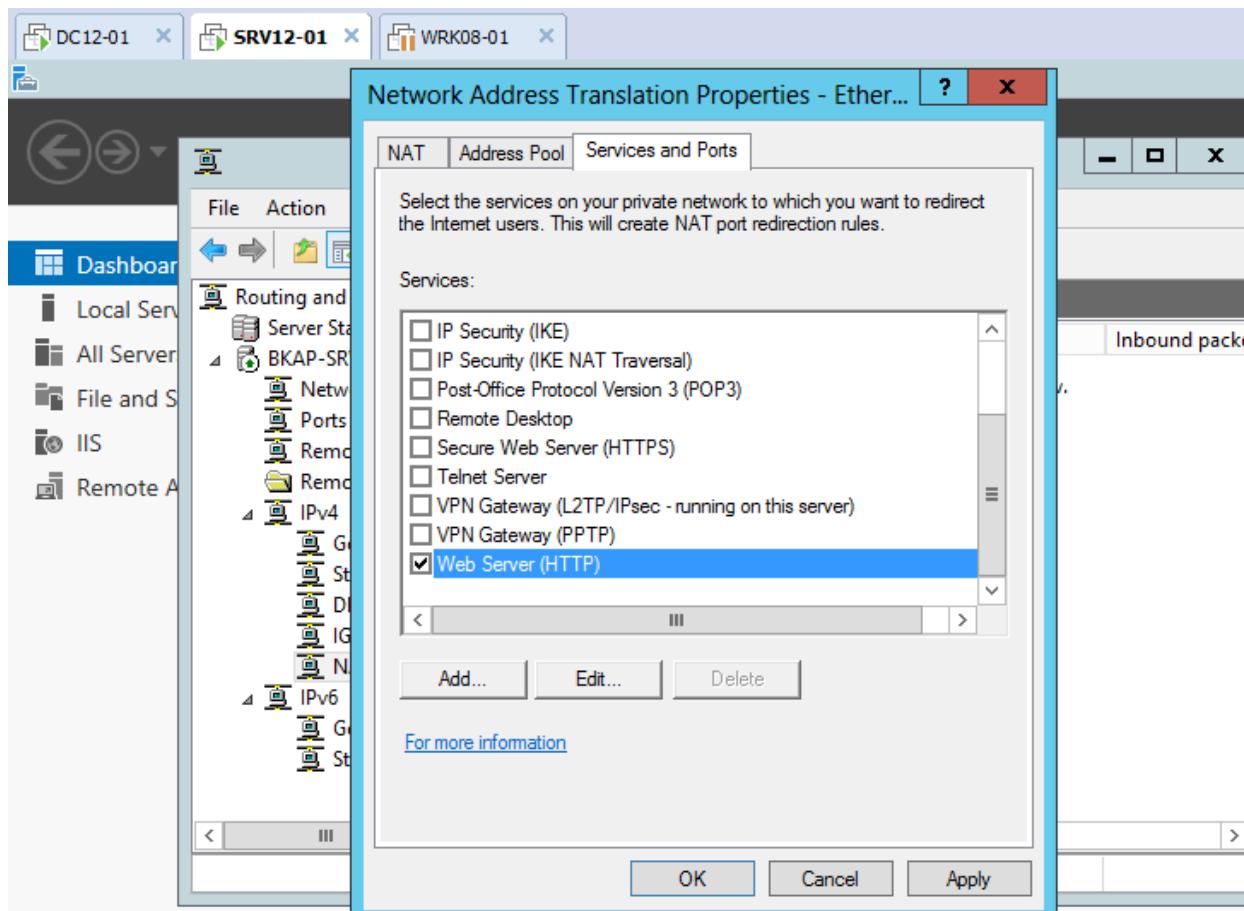


- Tại cửa sổ Network Address Translation Properties... , chọn vào loại Interface Type là Public (NAT enables...)

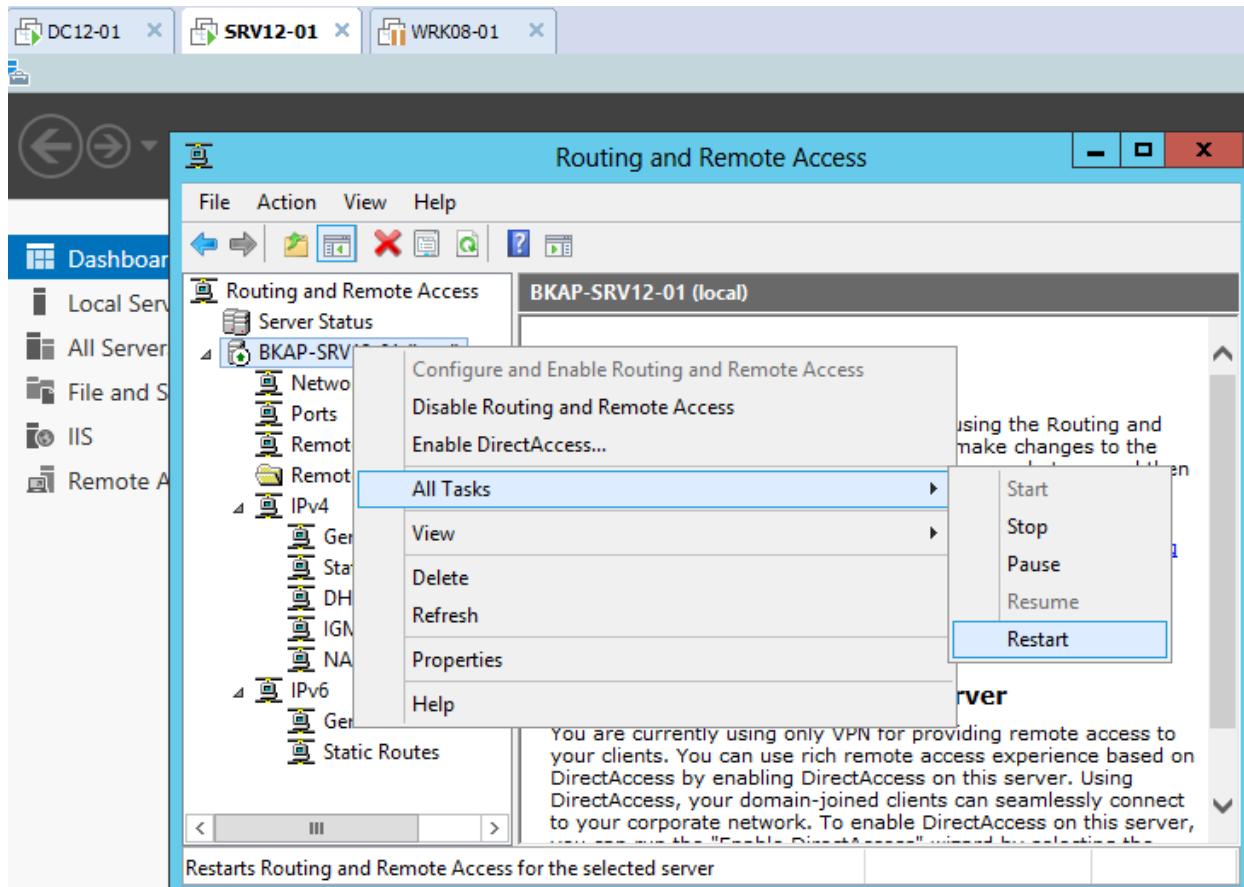


- Chuyển sang tab **Services and Ports**, chọn dịch vụ **Web Server**, nhập vào địa chỉ **Private address : 192.168.1.2 (Domain Controller)**

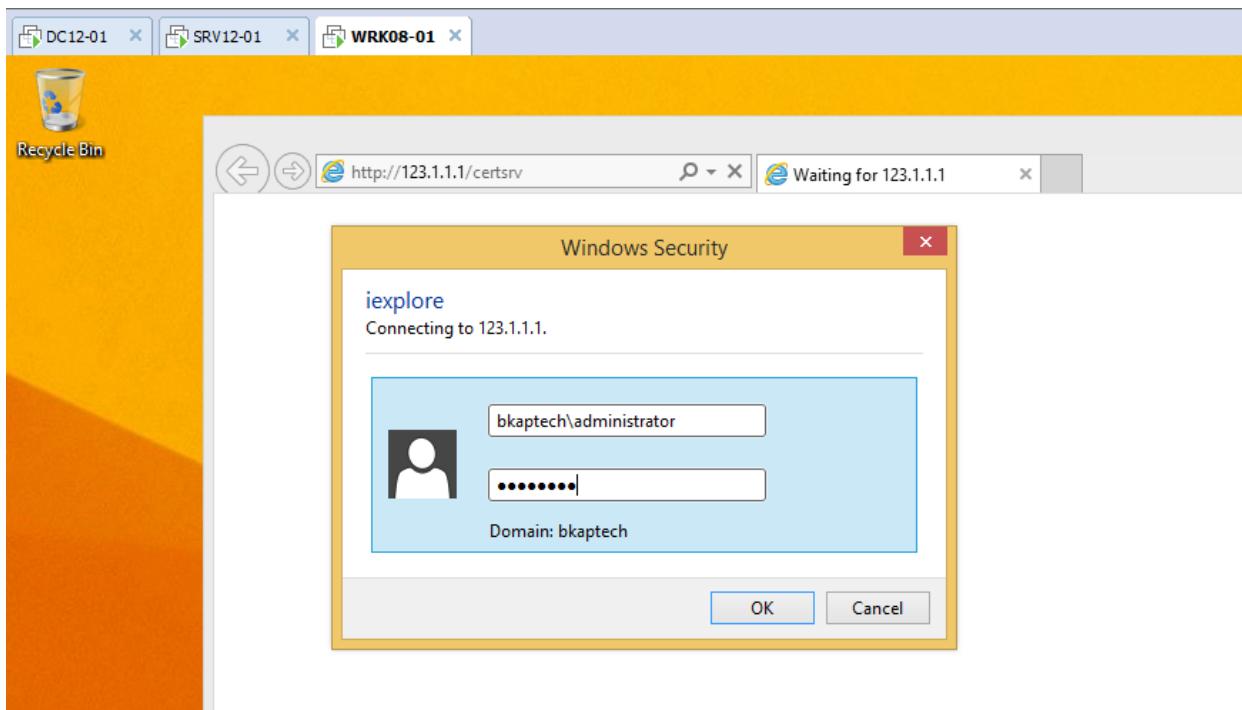




- Restart lại dịch vụ **RRAS**.



- Chuyển sang máy trạm **Client Win 8**, thực hiện download CA cho máy trạm:
 - Vào **Internet Explorer**, gõ địa chỉ <http://123.1.1.1/certsrv>
 - Nhập địa chỉ **administrator** trong miền *bkaptech.vn*



Microsoft Active Directory Certificate Services -- BKAP-CA

Welcome

Use this Web site to request a certificate for your Web browser, e-mail client, or other program. By using a certificate, you can verify you communicate with over the Web, sign and encrypt messages, and, depending upon the type of certificate you request, perform other tasks.

You can also use this Web site to download a certificate authority (CA) certificate, certificate chain, or certificate revocation list (CRL), pending request.

For more information about Active Directory Certificate Services, see [Active Directory Certificate Services Documentation](#).

Select a task:

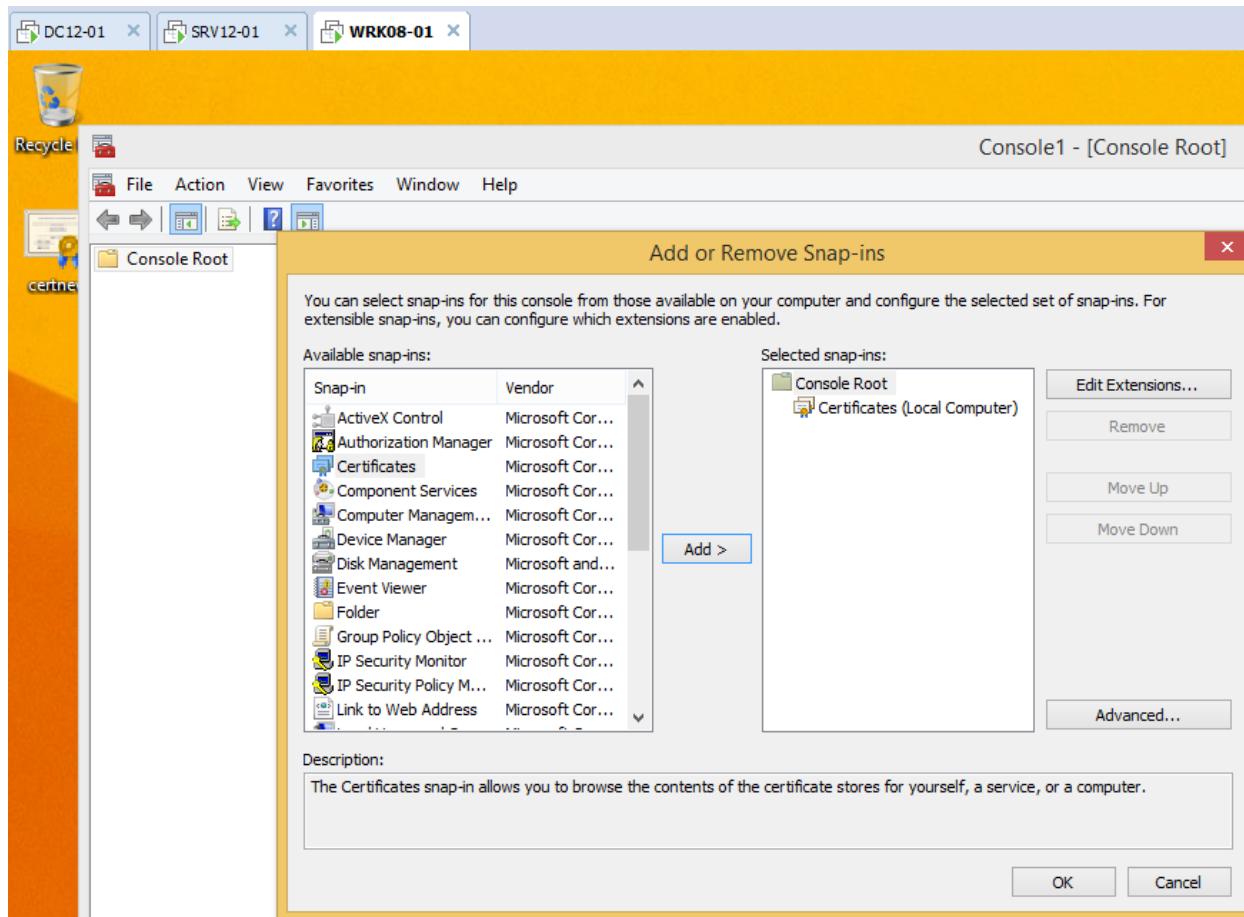
- [Request a certificate](#)
- [View the status of a pending certificate request](#)
- [Download a CA certificate, certificate chain, or CRL](#)

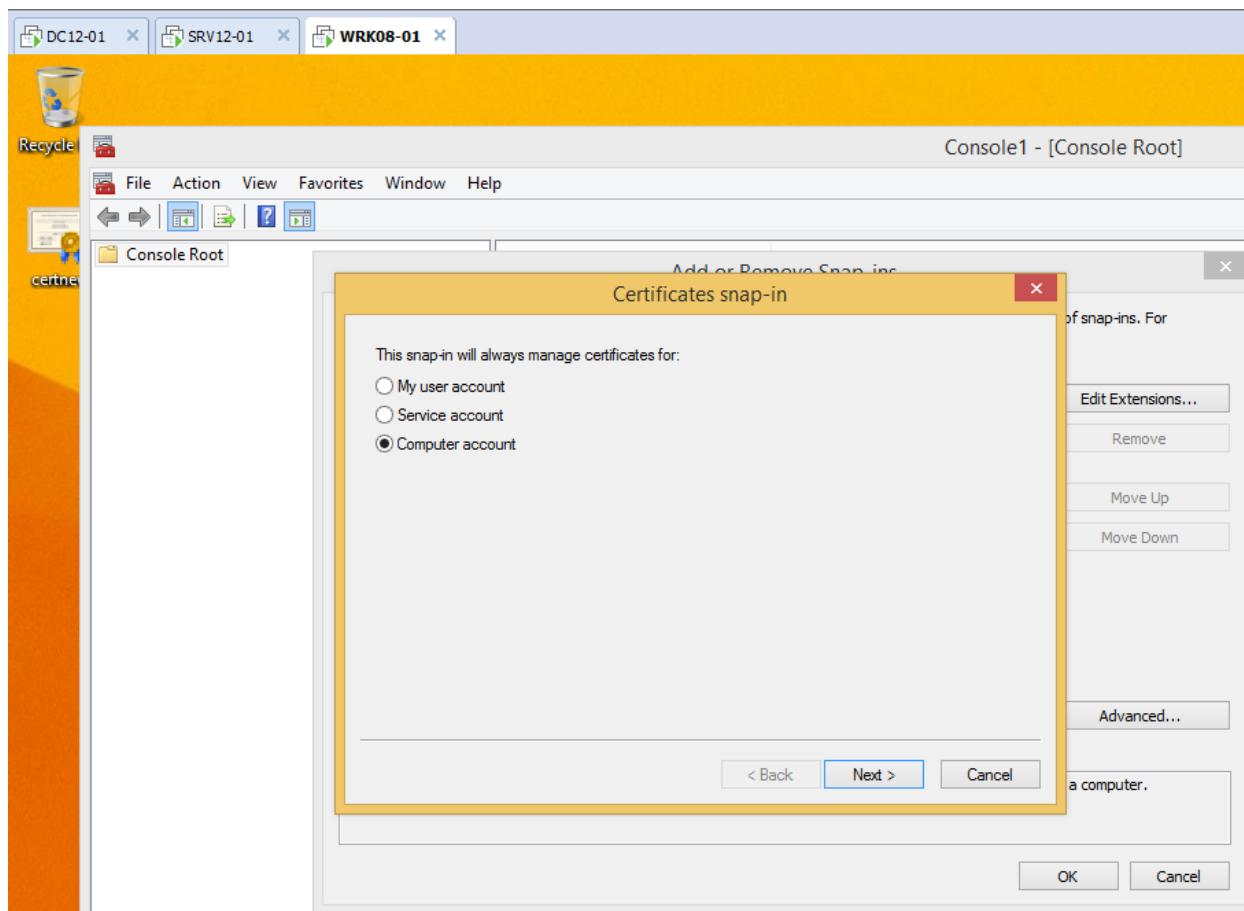
- Trong trang web *Certificate* , tiến hành download CA về máy.

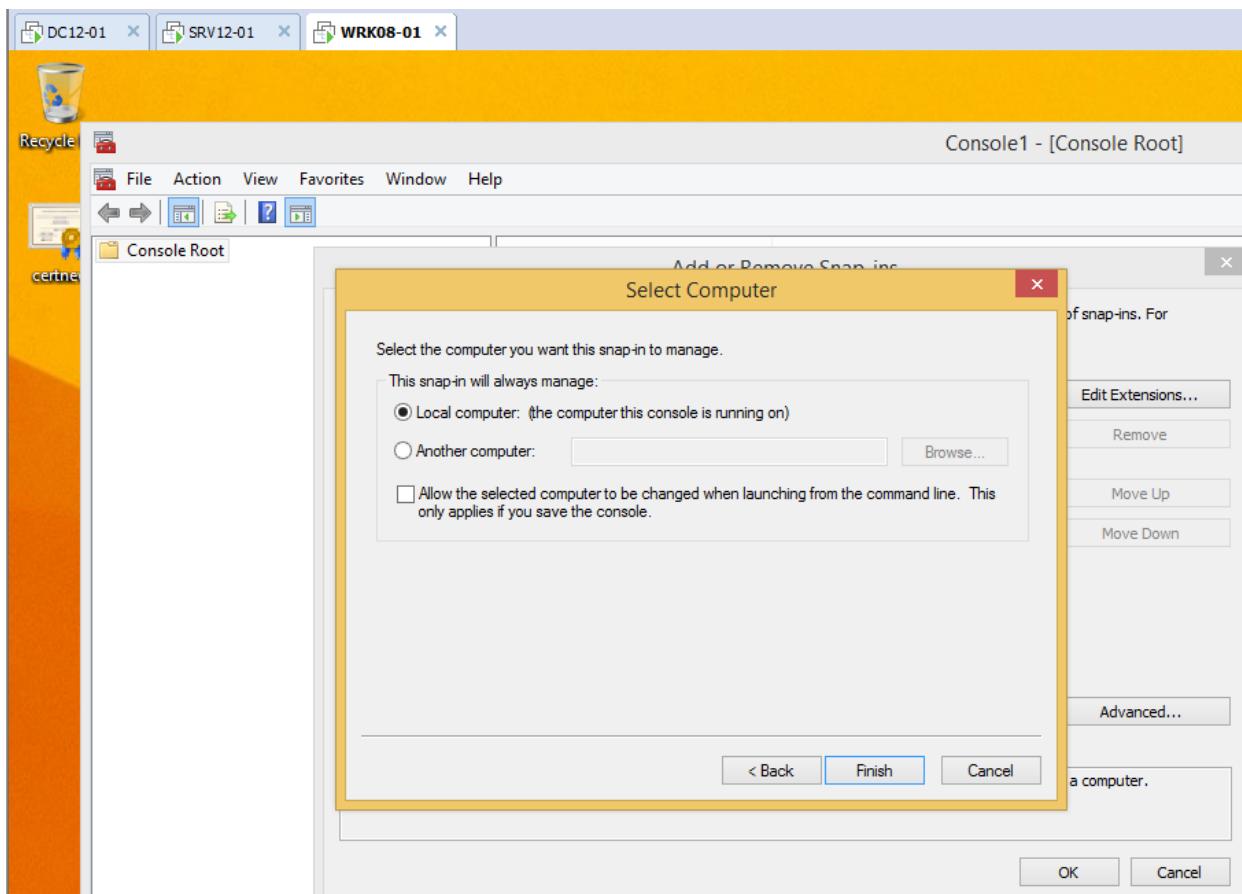
The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window with the URL <http://123.1.1.1/certsrv/certcarc.asp>. The title bar says "Microsoft Active Directory Certificate Services -- BKAP-CA". The main content area has a heading "Download a CA Certificate, Certificate Chain, or CRL". It includes instructions to trust certificates from this CA and provides options to select a certificate and encoding method (DER or Base 64). Below these are links for "Install CA certificate", "Download CA certificate", "Download CA certificate chain", "Download latest base CRL", and "Download latest delta CRL".



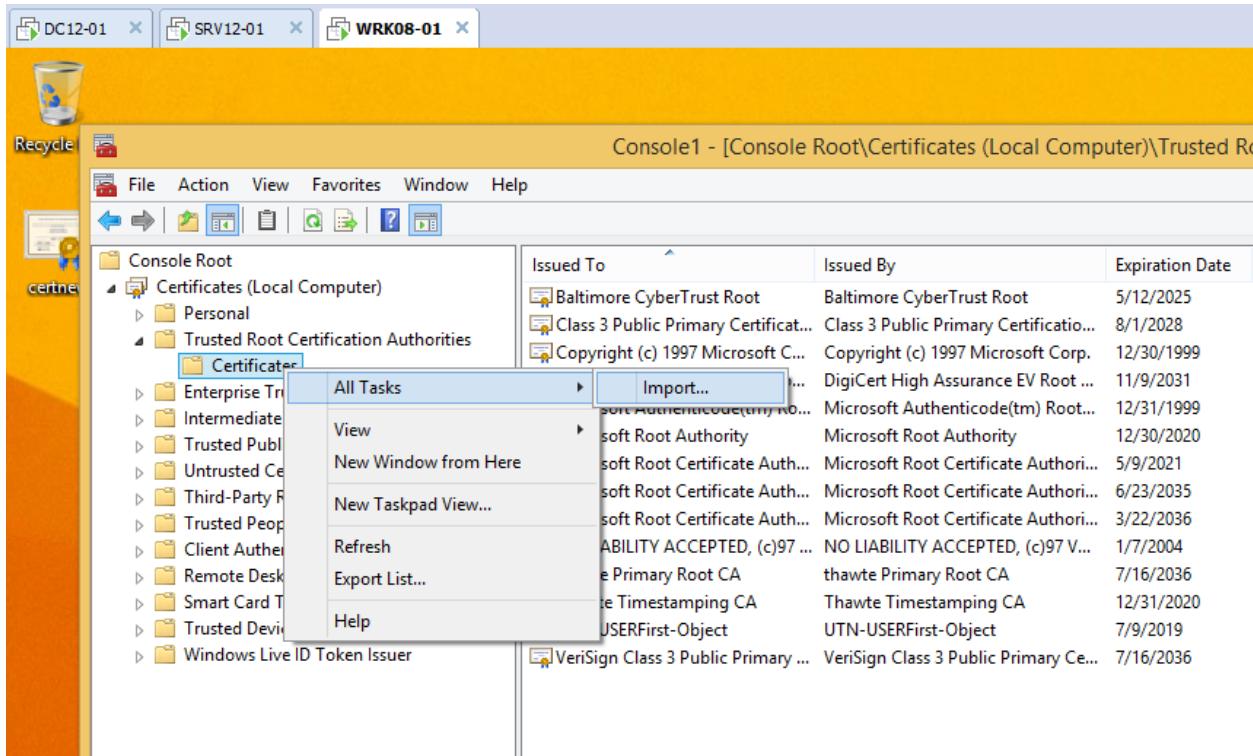
- Thực hiện cấu hình Trust Root CA trên VPN Client.
 - Run / mmc / Add / Remove Snap-ins
 - Trong cửa sổ Add or Remove Snap-ins , chọn Certificates / Add / Computer Account Finish.



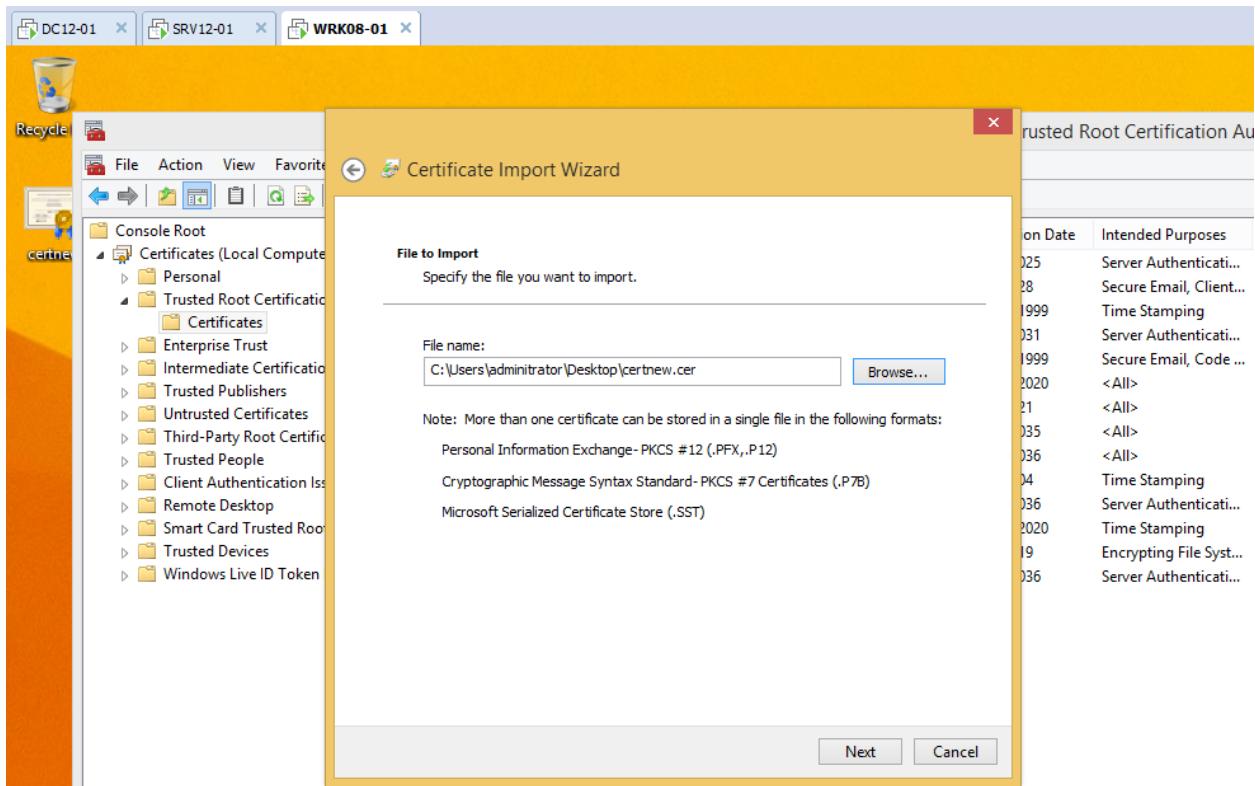




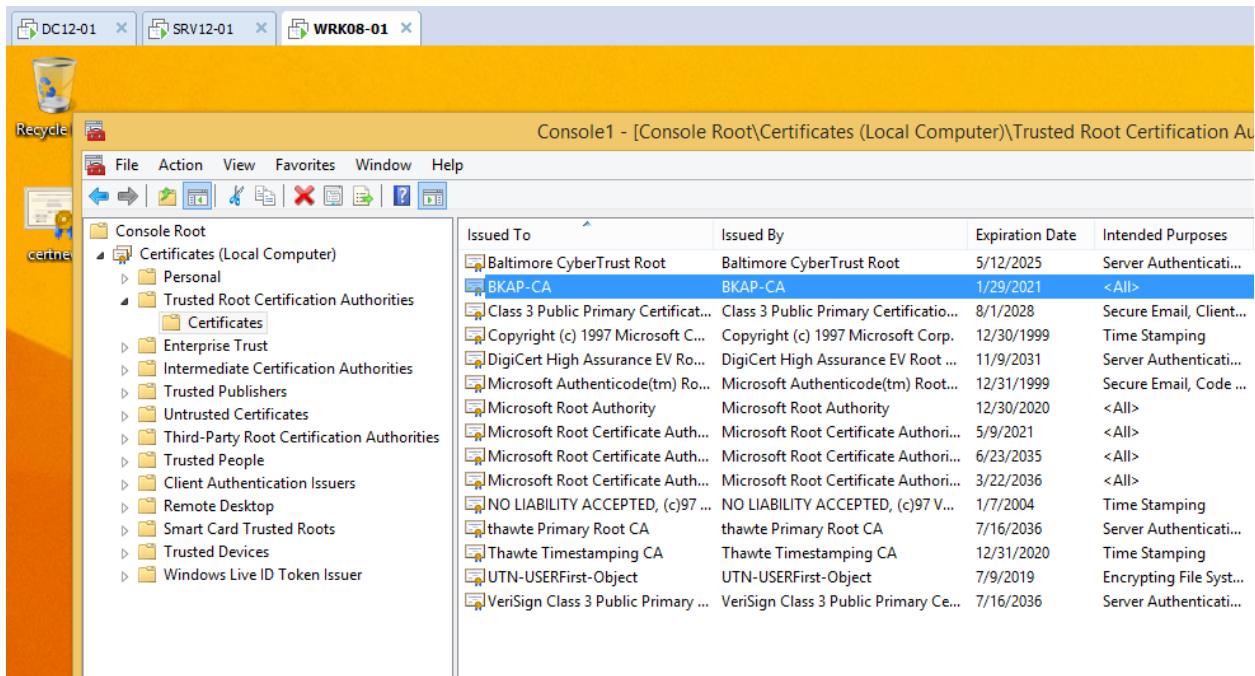
- Chọn vào **Cerficates (Local Computer) / Trust Root Certification Authorities / Certificates** , tại đây , click chuột phải chọn **All Tasks / Import...**



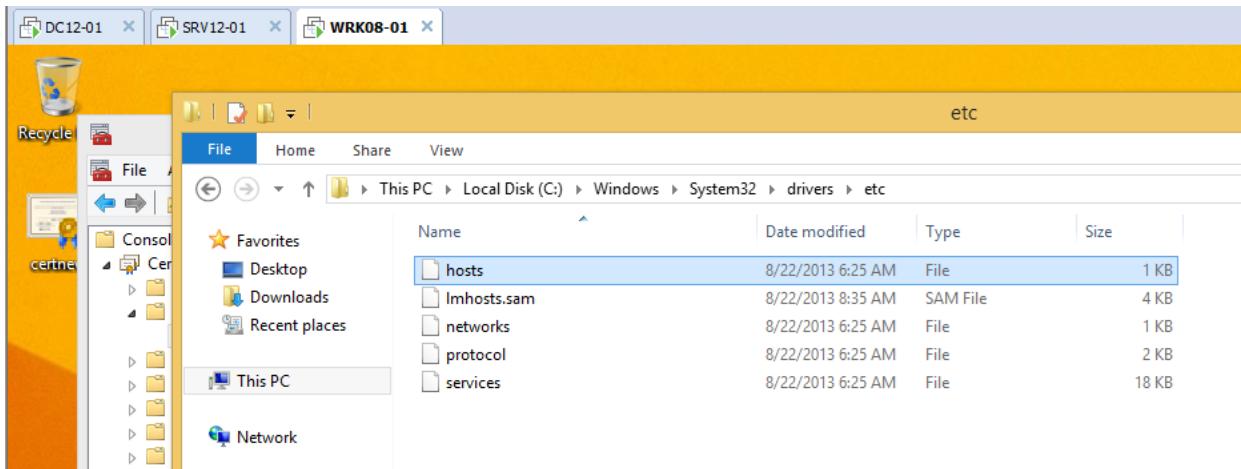
- Tại cửa sổ **File to Import , Browse...** đến file CA vừa download



- Click **Next .. Finish.**



- Vào ô C / Windows / System32 / drivers / etc / hosts.



- Mở file hosts bằng notepad chỉnh sửa như sau:

```

hosts - Notepad

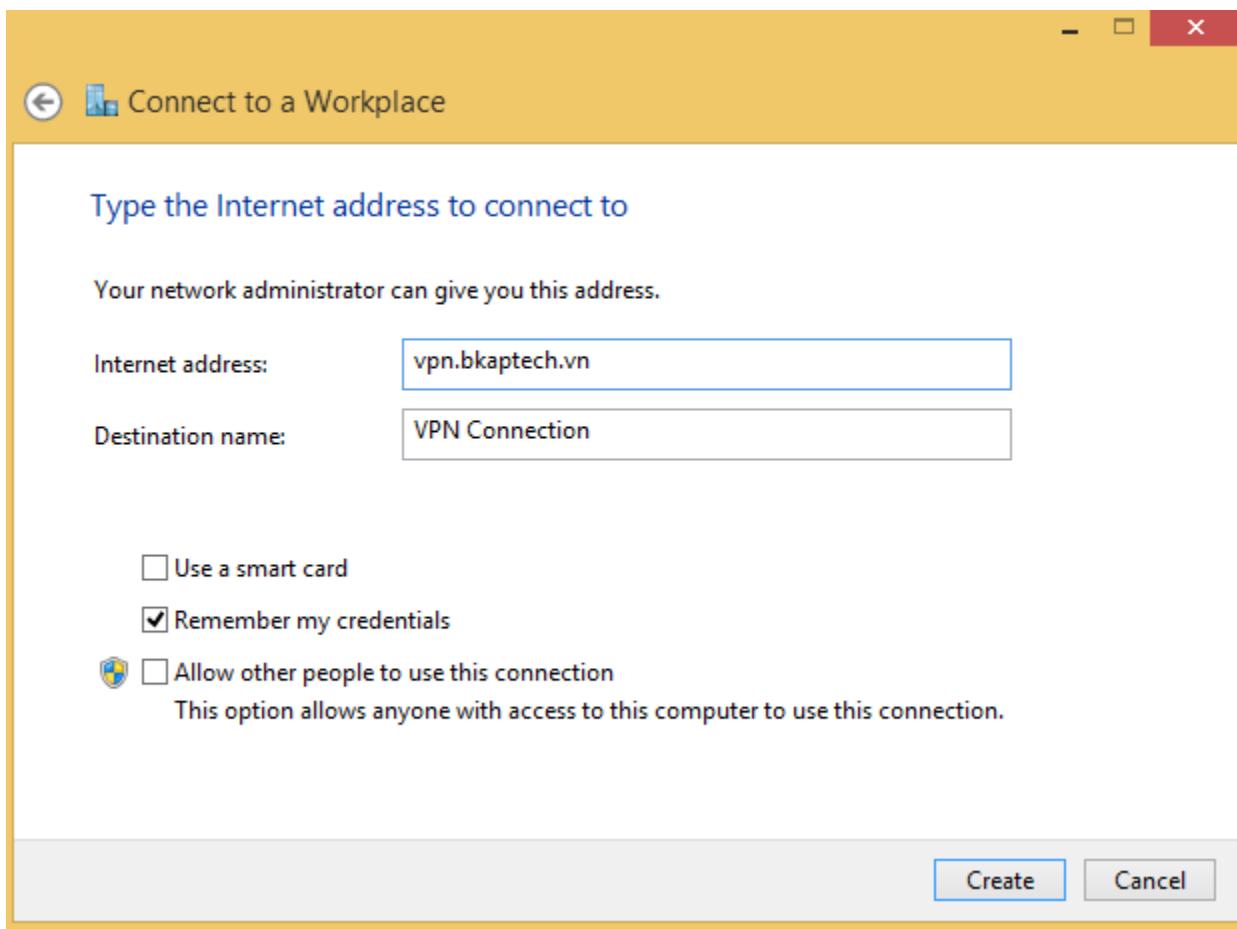
File Edit Format View Help

# Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#      102.54.94.97    rhino.acme.com        # source server
#      38.25.63.10      x.acme.com            # x client host

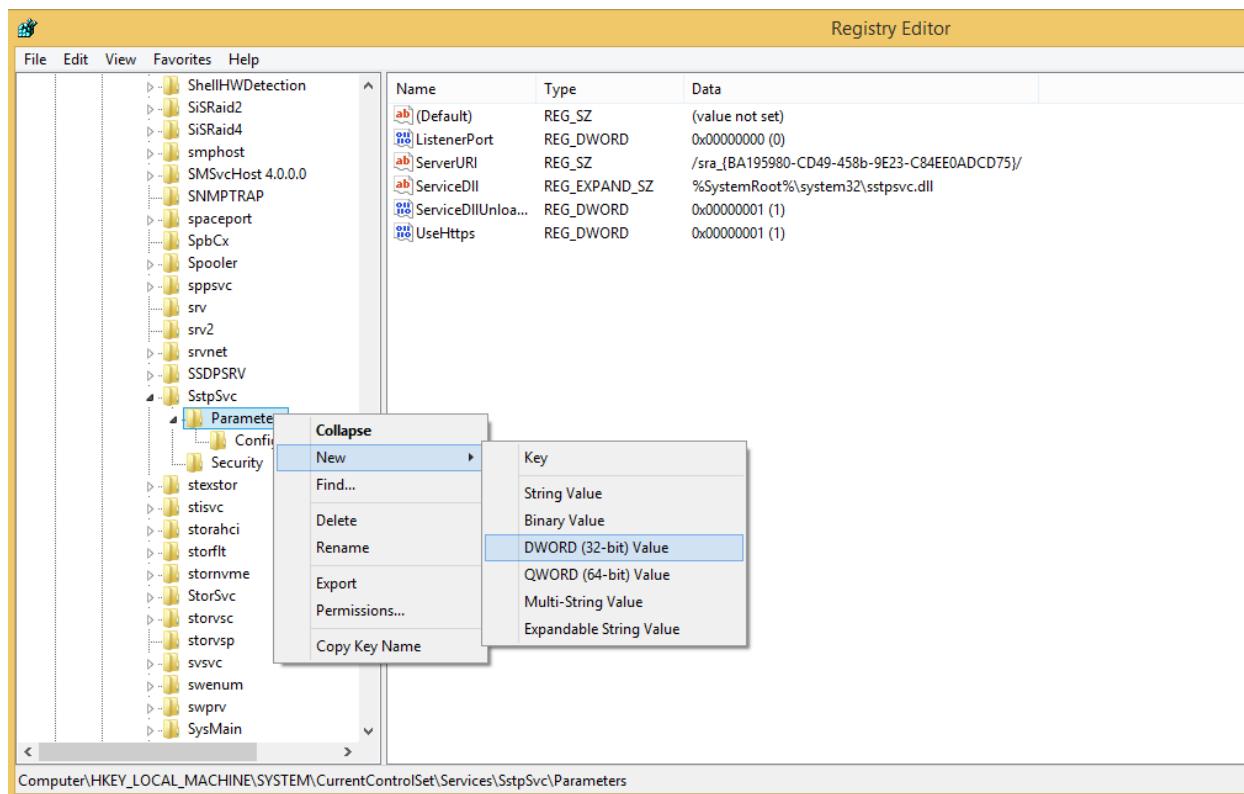
# localhost name resolution is handled within DNS itself.
#      127.0.0.1        localhost
#      ::1              localhost
123.1.1.1      vpn.bkaptech.vn

```

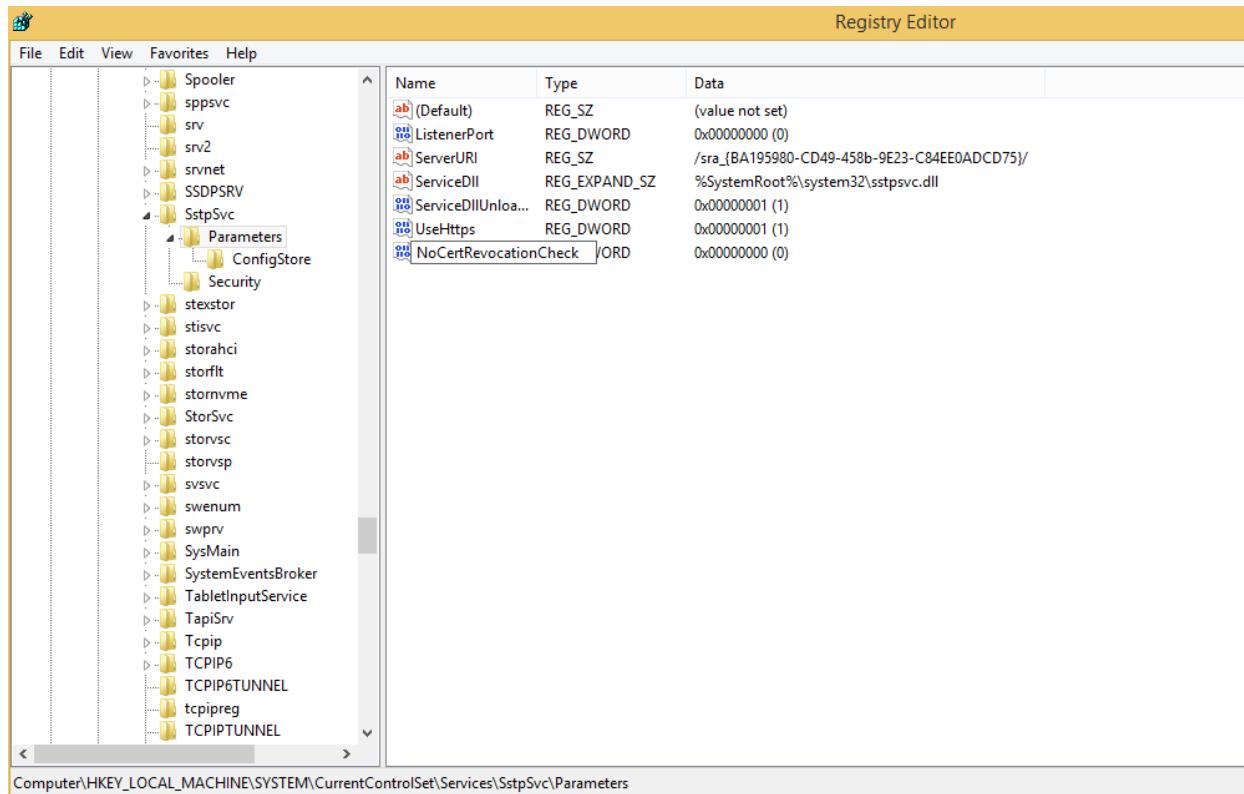
- Thực hiện tạo VPN Client.



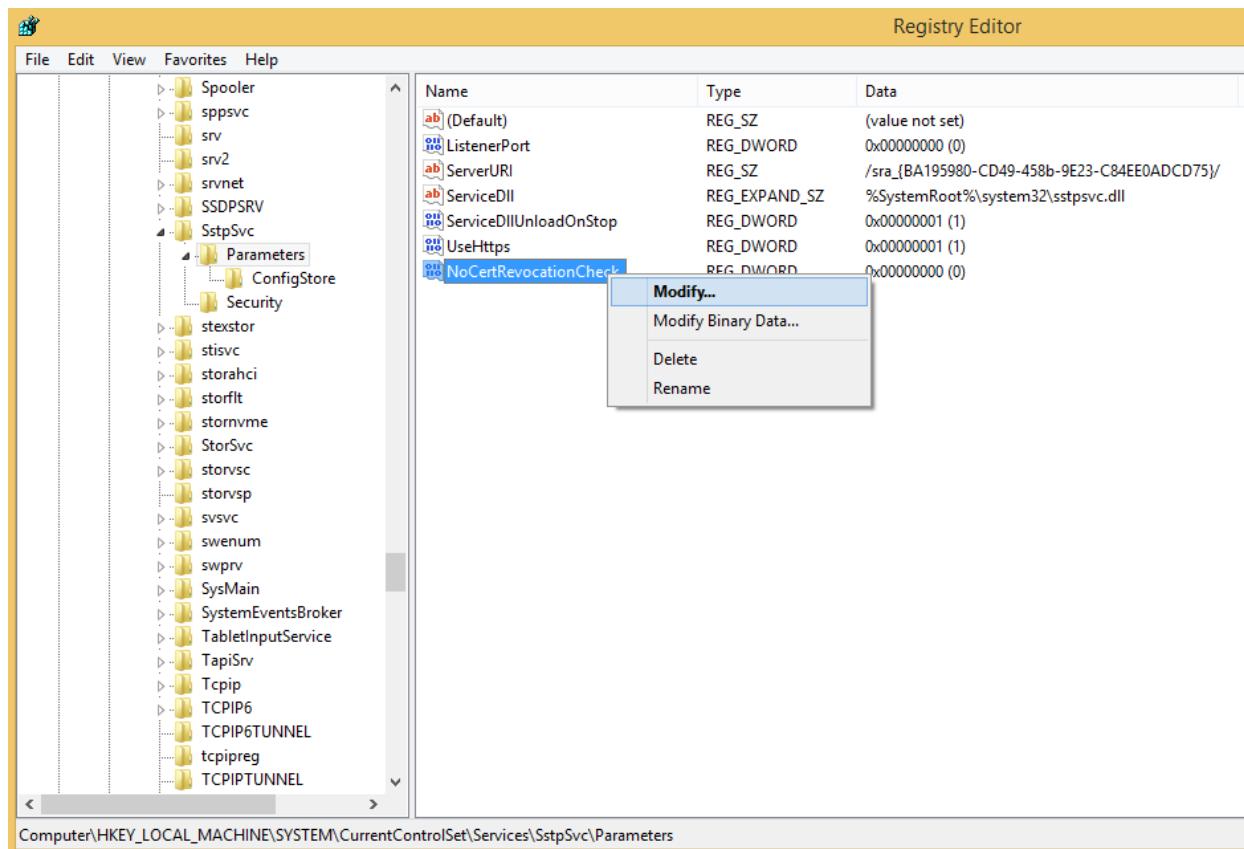
- Chính sửa Registry:
 - Run / regedit
 - Tìm theo đường dẫn:
 - **HKEY_LOCAL_MACHINE / SYSTEM / CurrentControlSet / Services / tìm đến SstpSvc / Parameters.**
 - Click chuột phải tại **Parameters** / New / **DWORD (32-bit) Value**.



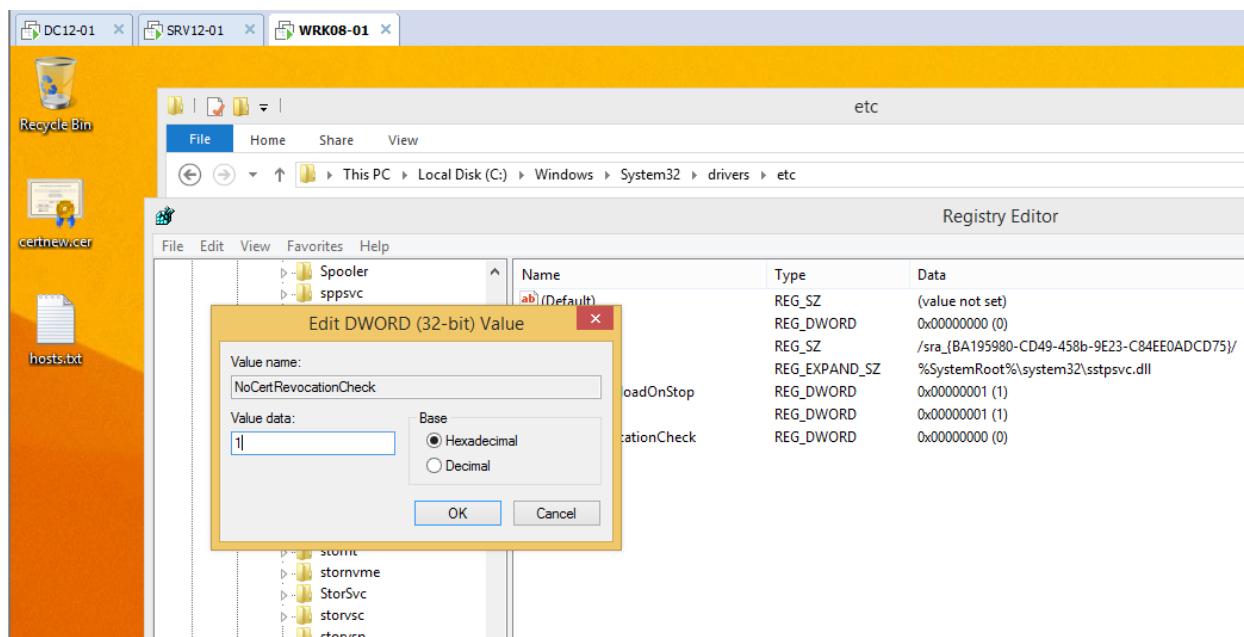
- Đổi tên file thành **NoCertRevocationCheck**.



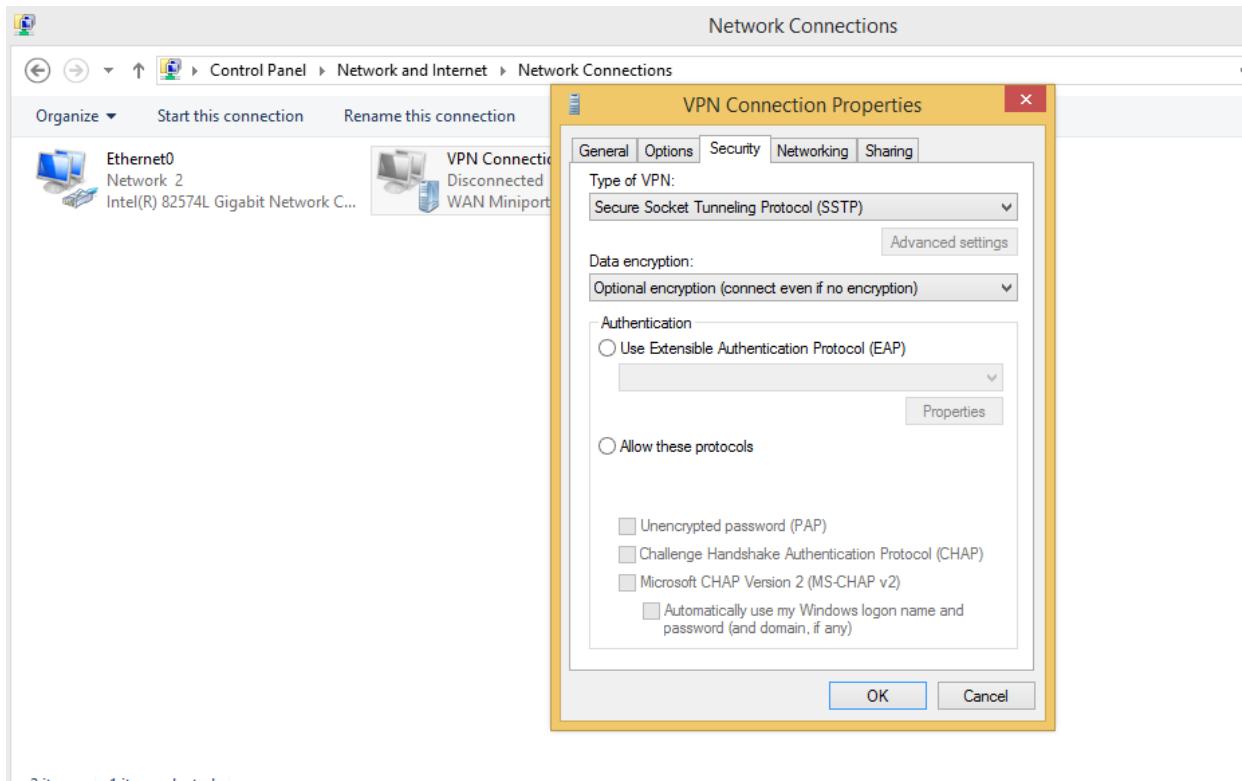
- Click vào File vừa tạo , chọn **Modify...**



- Sửa Value data: 1.



- Vào card mạng VPN, chỉnh sửa type of VPN thành SSTP.



2 items 1 item selected

o Tiến hành Connect.

