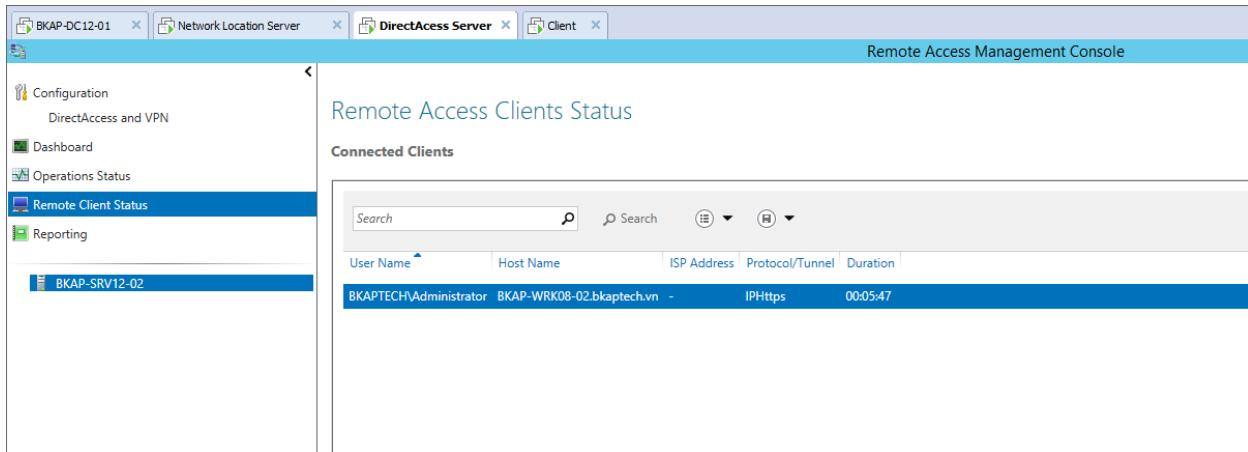


- Sang máy *DirectAccess Server*, kiểm tra trạng thái kết nối của Client.



Bài 7:

TRIỂN KHAI NETWORK LOAD BALANCING

Các nội dung chính được đề cập:

- ✓ Cài đặt và cấu hình dịch vụ Network Load Balancing.

7. Triển khai Network Load Balancing

1.Yêu cầu bài Lab:

+ Trên Server *BKAP-SRV12-01* và *BKAP-SRV12-02*:

- Tạo dữ liệu và nội dung Website đặt trên ổ C.
- Cài đặt **Web Server (IIS) role**.
- Tạo **Hosting Website** trên IIS.
- Cài đặt và cấu hình **Network Load Balancing**.

+ Trên Server *BKAP-DC12-01*:

- Cài đặt, cấu hình **DNS Server**.
- Tạo bản ghi trên **DNS Server** để phân giải Website với tên miền www.bkaptech.vn có địa chỉ là 192.168.1.100

+ Kiểm tra sau khi thiết lập:

- Trên máy Client *BKAP-WRK08-01* truy cập vào website www.bkaptech.vn.
- Thực hiện tắt máy *BKAP-SRV12-01*, trên Client vẫn truy cập lại Website thành công.

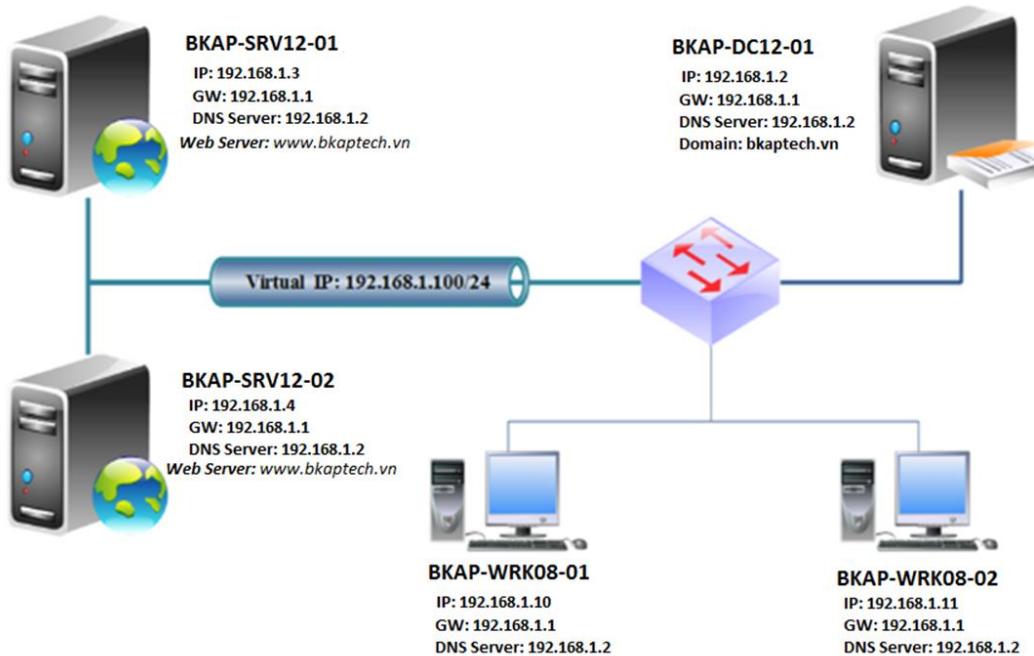
2.Yêu cầu chuẩn bị:

- + Máy Server *BKAP-DC12-01* đã nâng cấp lên **Domain Controller**, quản lý miền **bkaptech.vn**.
- + Máy Server *BKAP-SRV12-01* cài đặt và cấu hình Web IIS.
- + Máy Server *BKAP-SRV12-02* cài đặt và cấu hình Web IIS.
- + Máy Client *BKAP-WRK08-01* dùng để kiểm tra.

3.Mô hình Lab:

HỆ THỐNG ĐÀO TẠO CNTT QUỐC TẾ BACHKHOA-APTECH

Triển khai Network Load Balancing

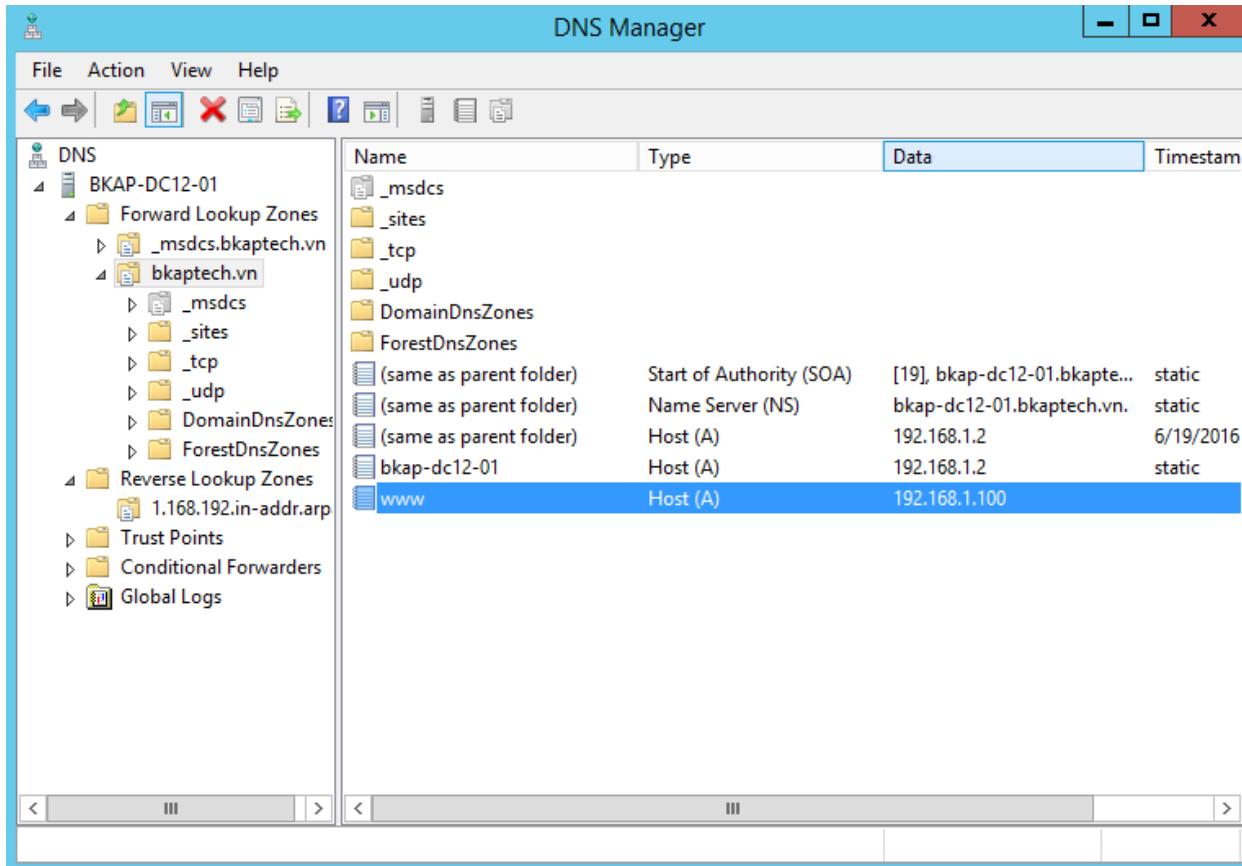


Sơ đồ địa chỉ như sau:

Thông số	DC12-01	SRV12-01	SRV12-02	WRK08-01
<i>IP Address</i>	192.168.1.2	192.168.1.3	192.168.1.4	192.168.1.10
<i>Default Gateway</i>	192.168.1.1	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	255.255.255.0
<i>DNS Server</i>	192.168.1.2	192.168.1.2	192.168.1.2	192.168.1.2

Hướng dẫn chi tiết:

- Trên máy BKAP-DC12-01, thực hiện cấu hình **DNS Server**, tạo bản ghi phân giải tên miền Web Server www.bkaptech.vn ⇔ 192.168.1.100.



○ Kiểm tra:

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - nslookup
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>nslookup
Default Server: bkap-dc12-01.bkaptech.vn
Address: 192.168.1.2

> www.bkaptech.vn
Server: bkap-dc12-01.bkaptech.vn
Address: 192.168.1.2

Name: www.bkaptech.vn
Address: 192.168.1.100

>
```

- Chuyển sang máy Server **BKAP-SRV12-01** cài đặt và cấu hình **IIS (Web Server)** và **Network Load Balancing**.

○ Kiểm tra địa chỉ IP:

- Kiểm tra phân giải DNS:

```

Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - nslookup
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>nslookup
Default Server: bkap-dc12-01.bkaptech.vn
Address: 192.168.1.2

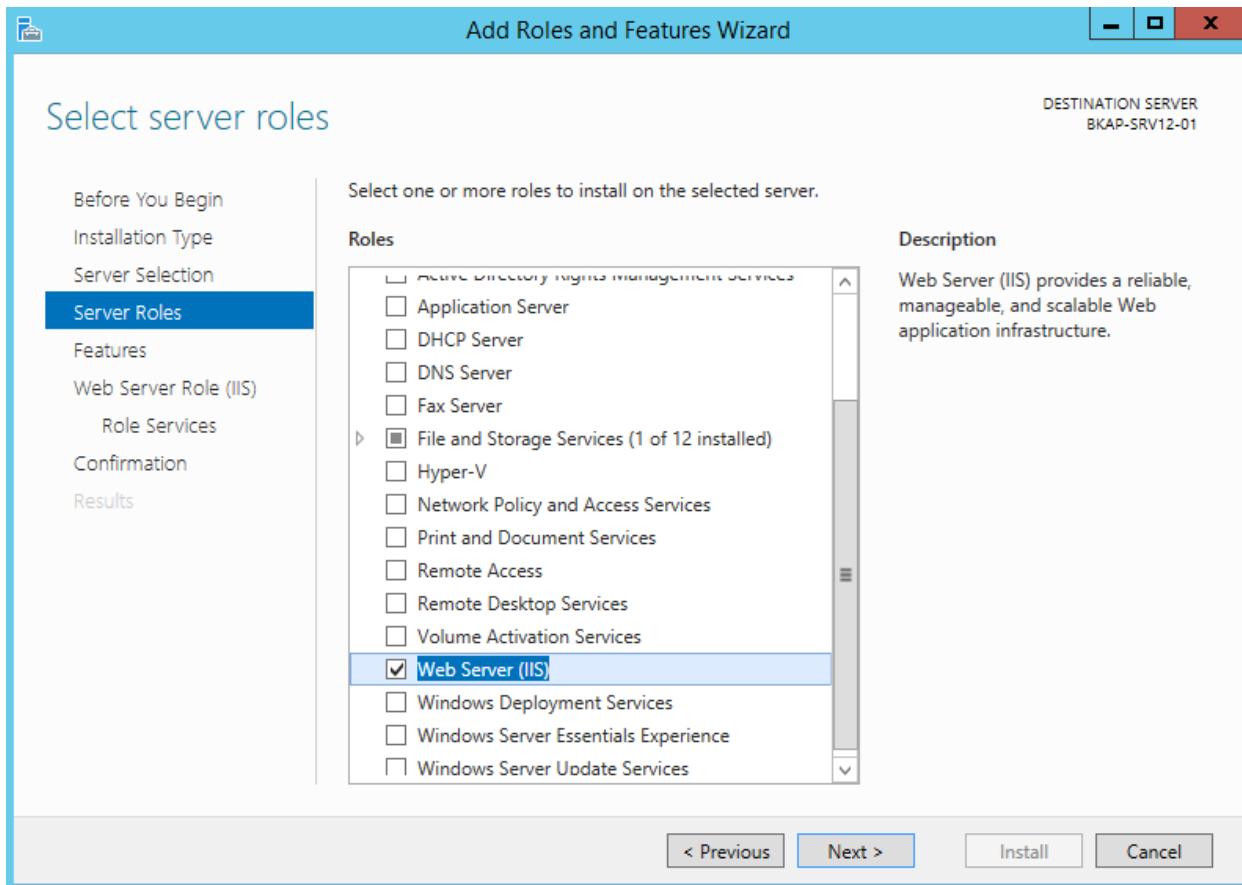
> www.bkaptech.vn
Server: bkap-dc12-01.bkaptech.vn
Address: 192.168.1.2

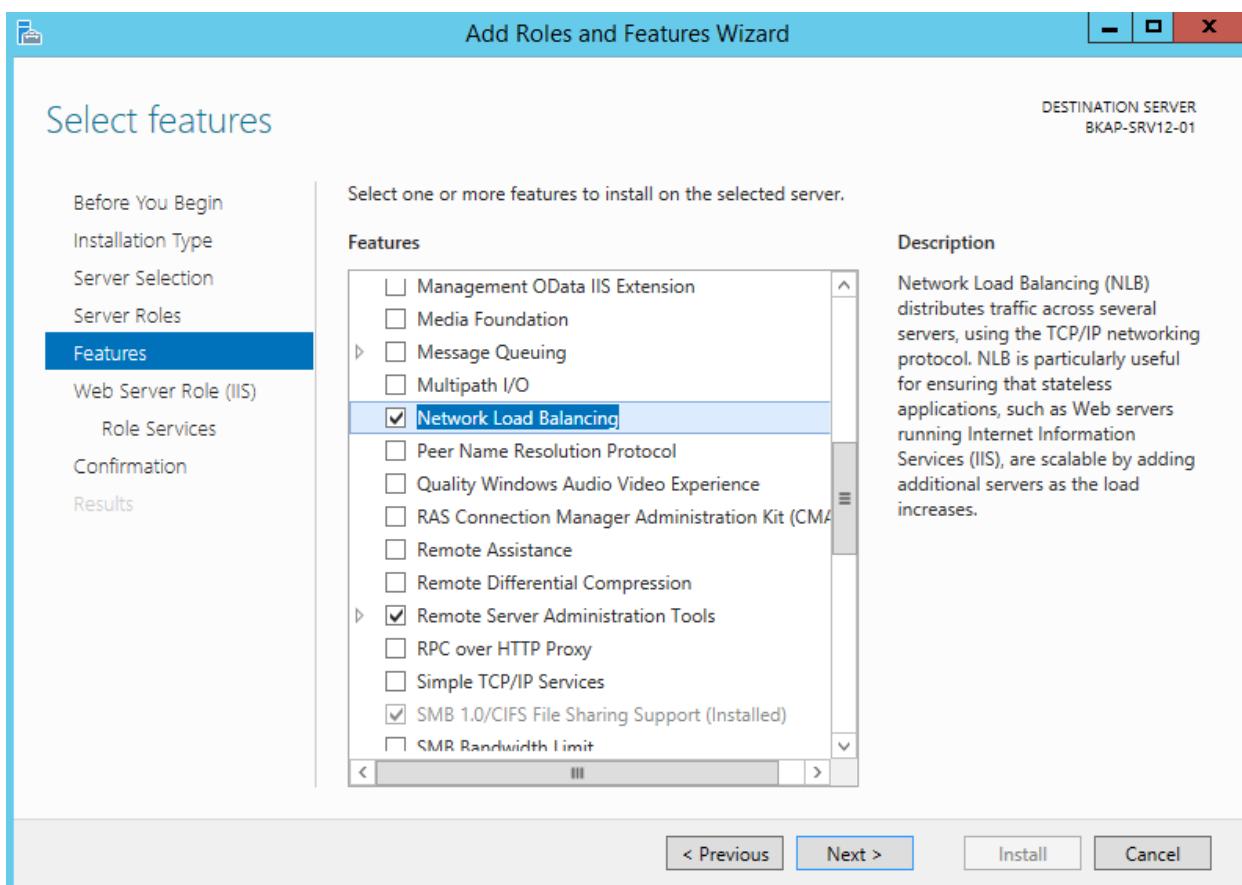
Name: www.bkaptech.vn
Address: 192.168.1.100

>

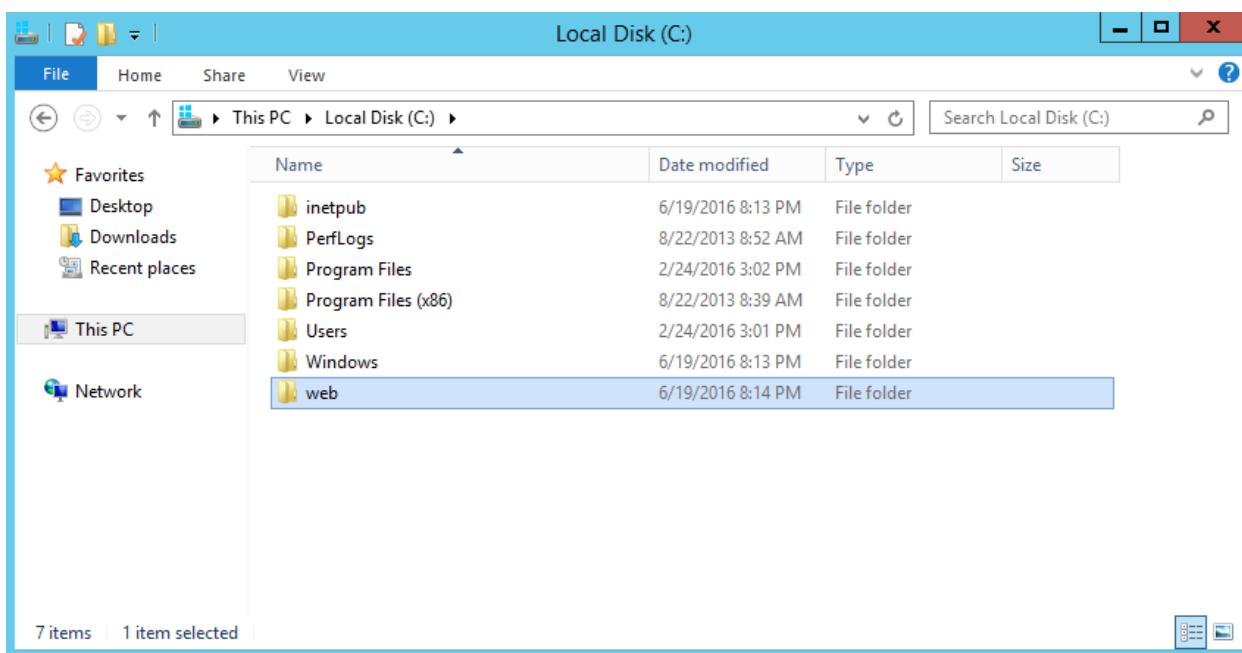
```

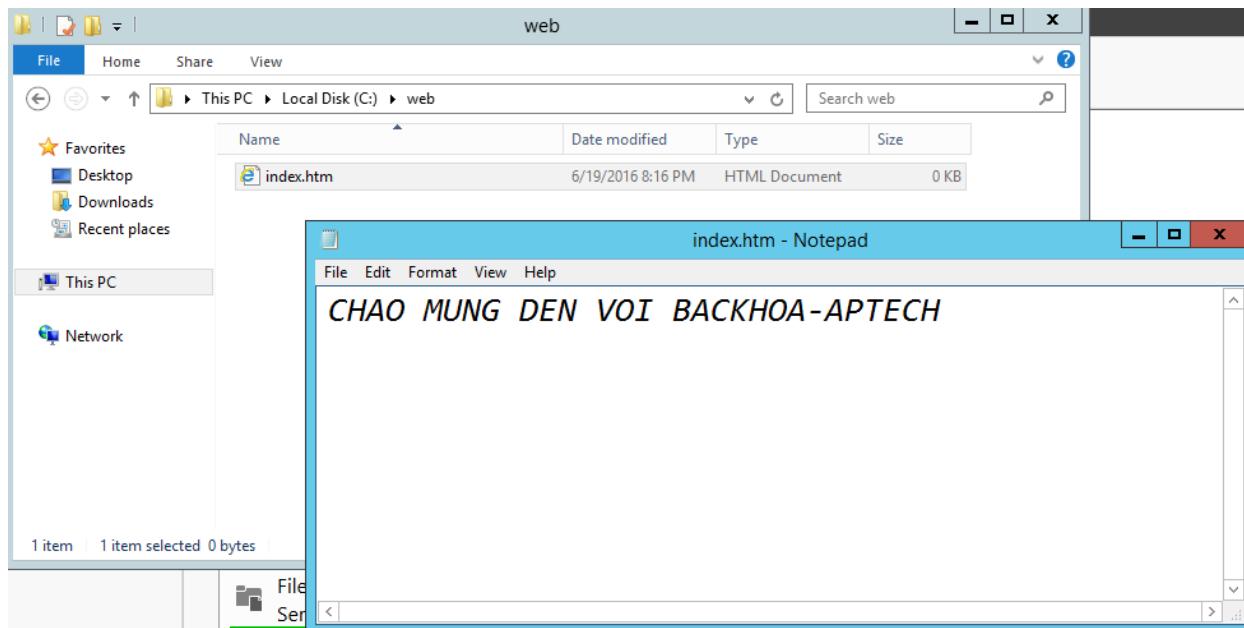
- Cài đặt dịch vụ Web (IIS) và Network Load Balancing.



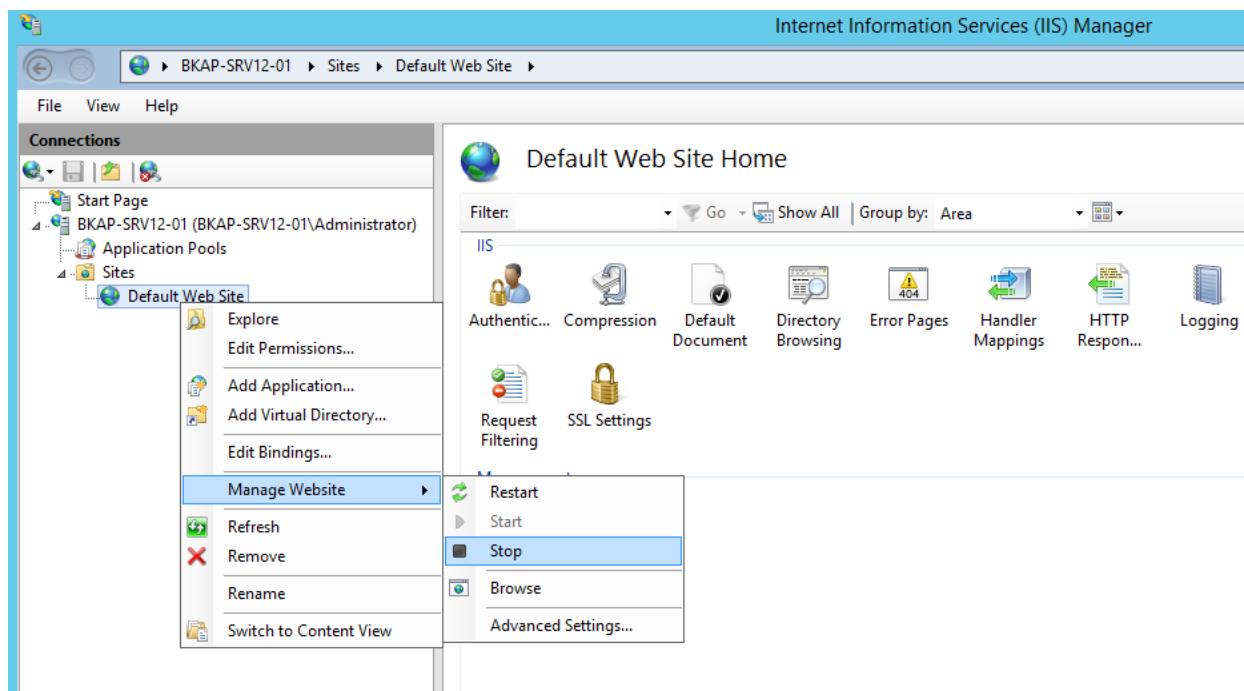


- Tạo thư mục và nội dung Website đặt trên ổ C.

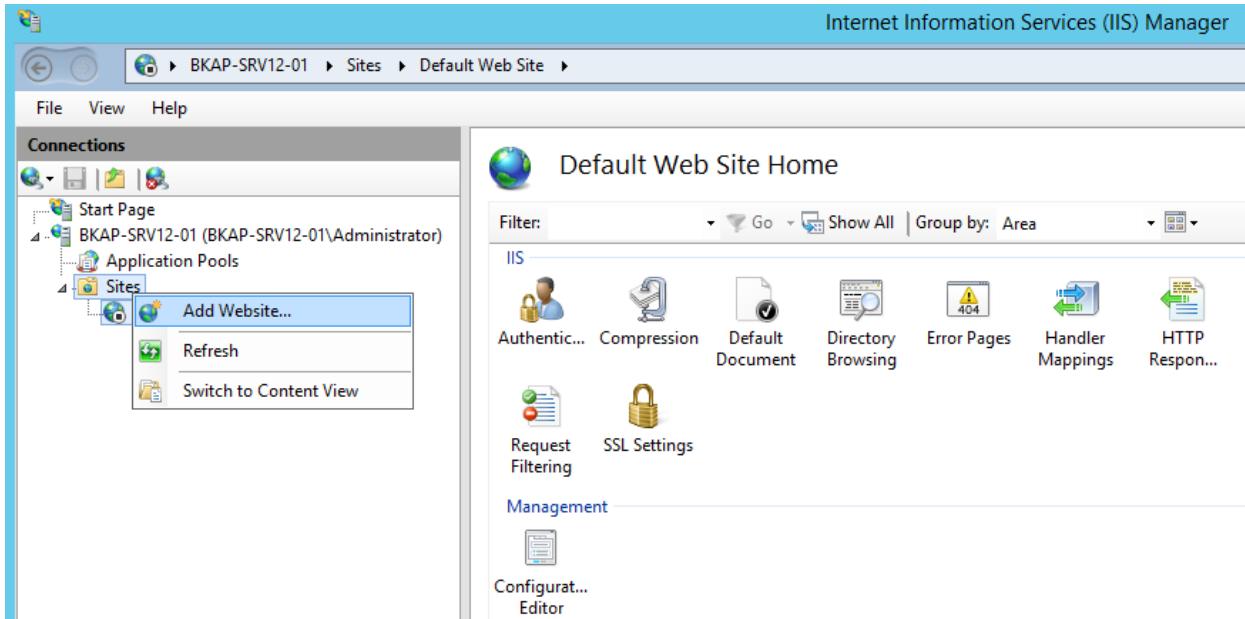




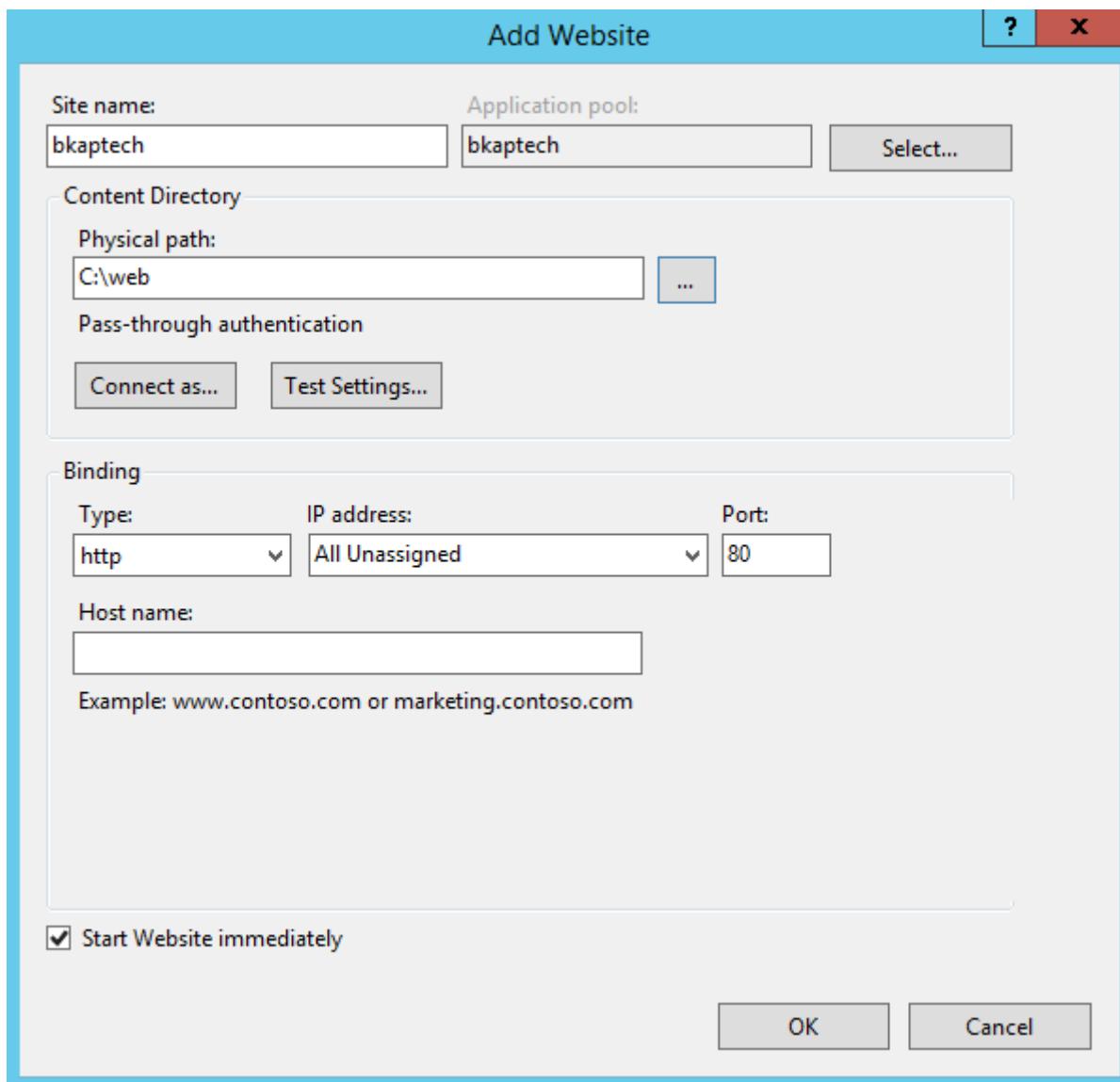
- Cấu hình Web Server (IIS).
 - Trong cửa sổ Internet Information Services (IIS) Manager , thực hiện Stop Default Web Site.



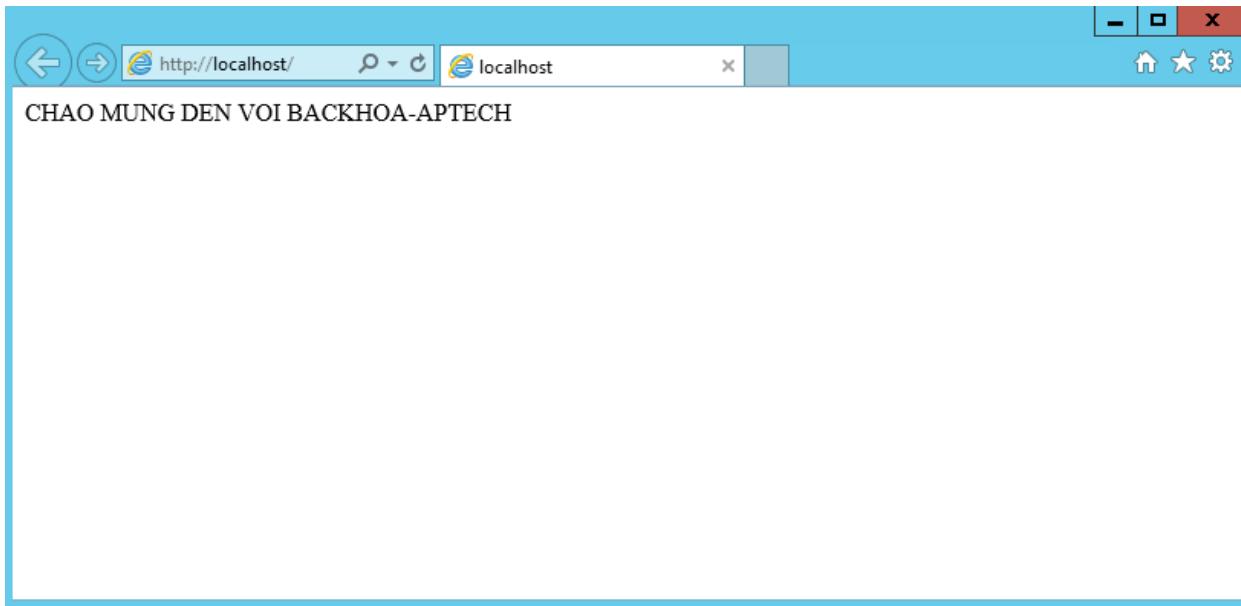
- Tạo Hostname mới:
 - Click chuột phải vào **Sites** , chọn **Add Website...**



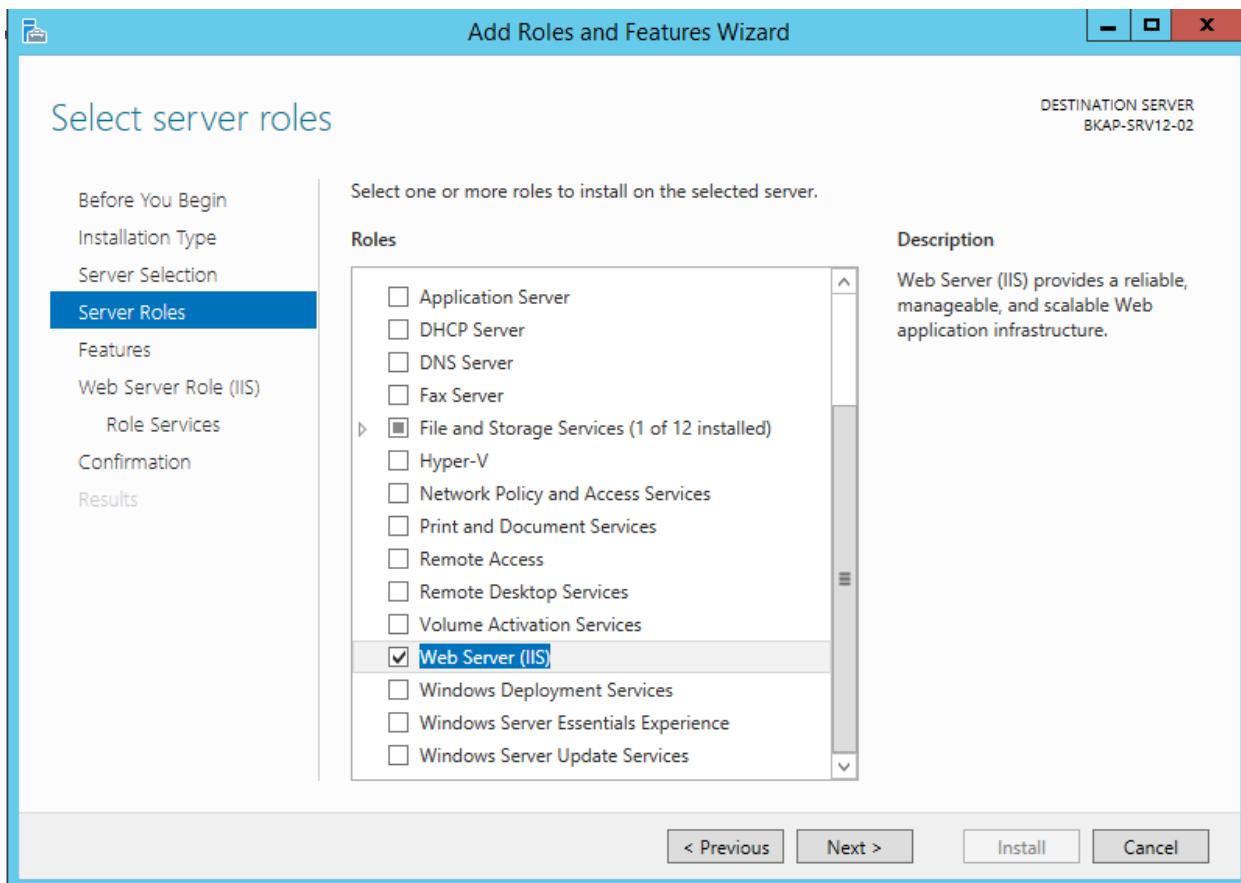
- Trong cửa sổ **Add Website**, tại mục **Site name**, nhập vào tên **bkaptech**.
 - Tại mục **Physical path**, *Browse* đến thư mục *Web* trong ô C.
 - **OK**.

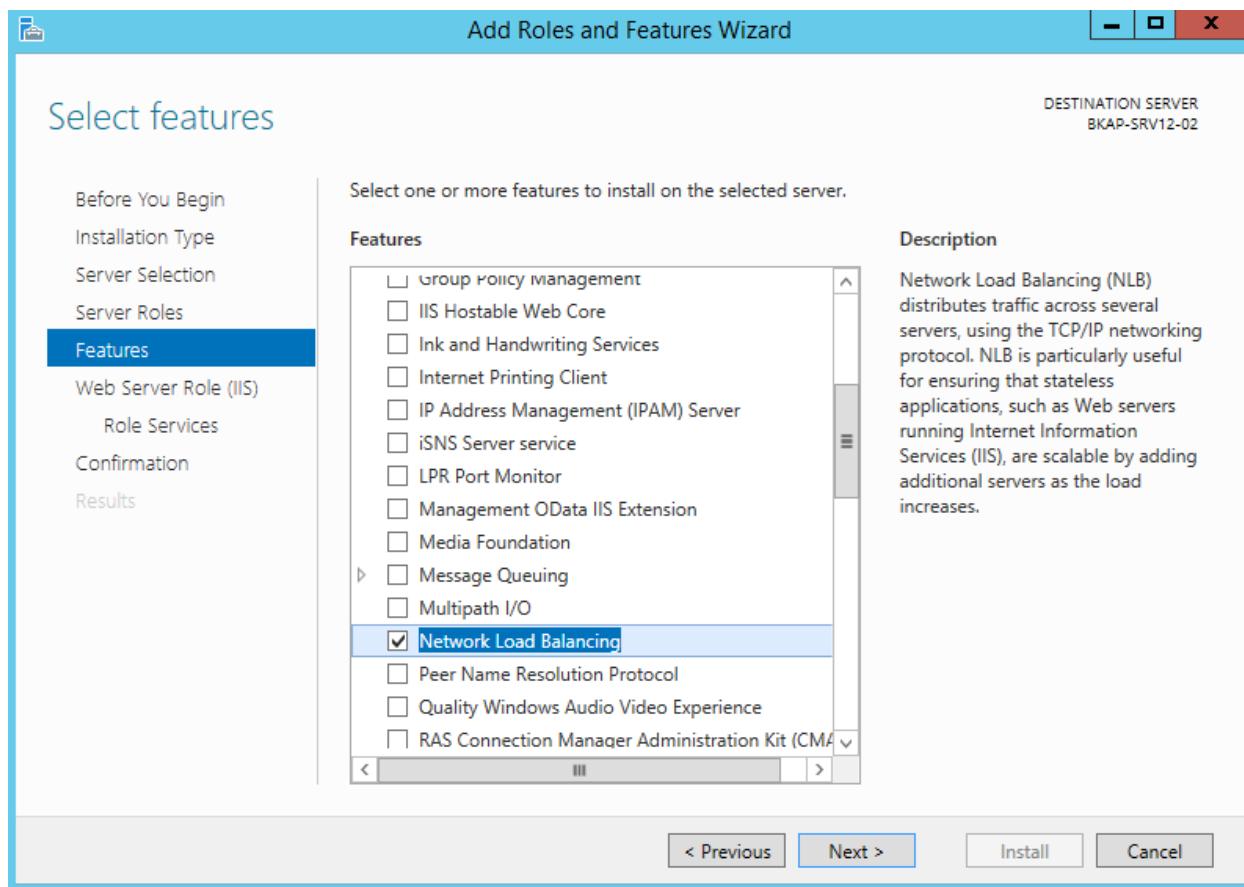


- Kiểm tra website chạy trong local.

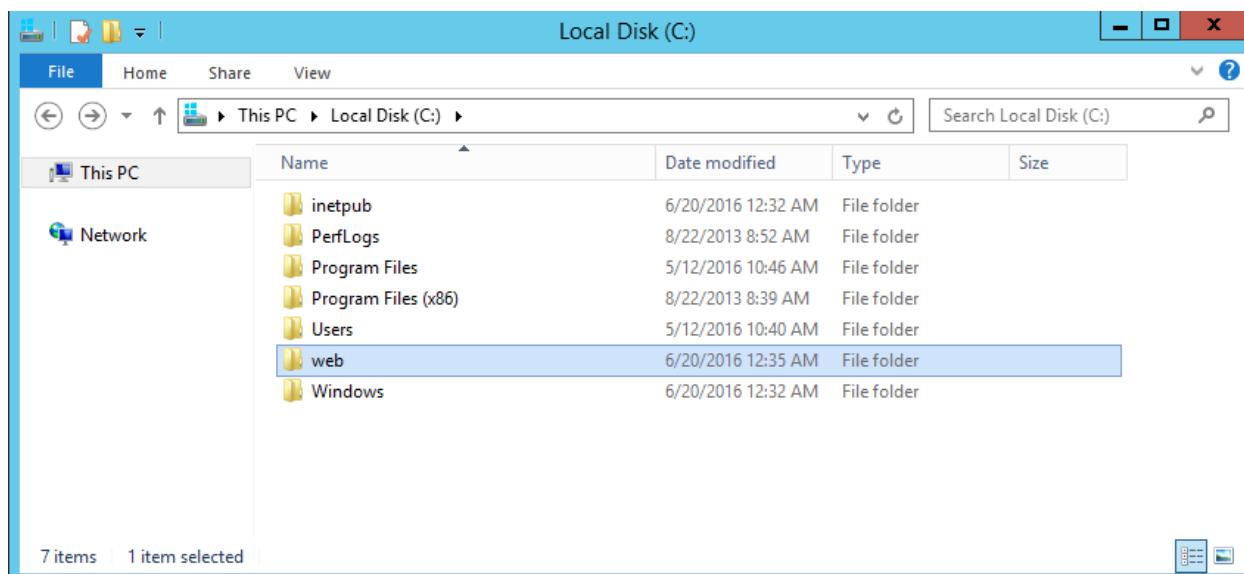


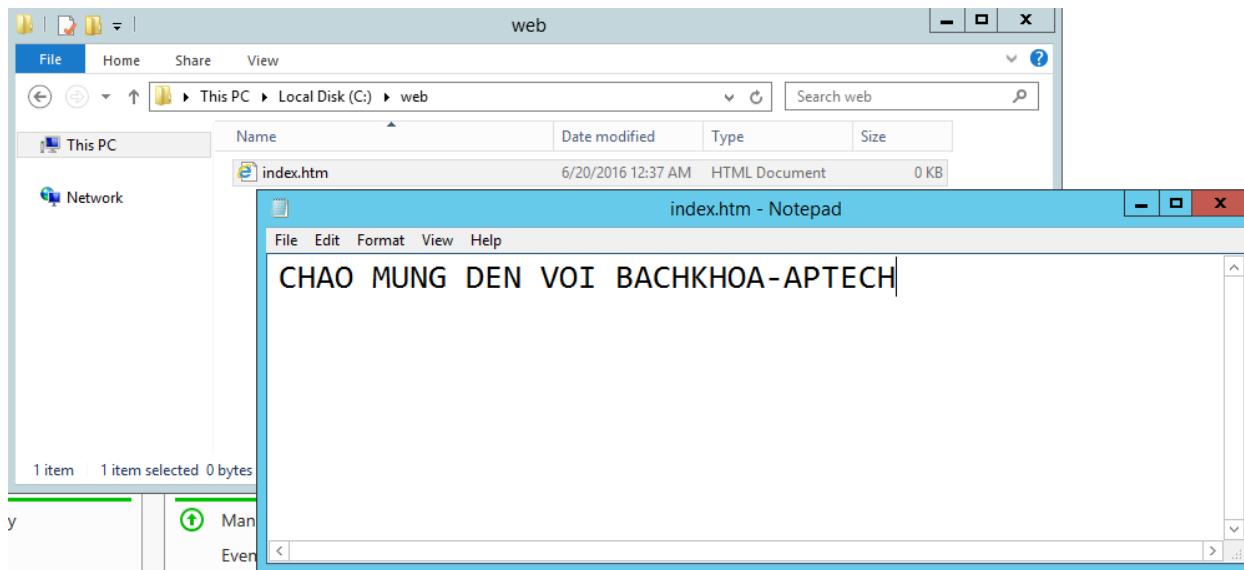
- Chuyển sang máy BKAP-SRV12-02 cài đặt và cấu hình IIS và Network Load Balancing.



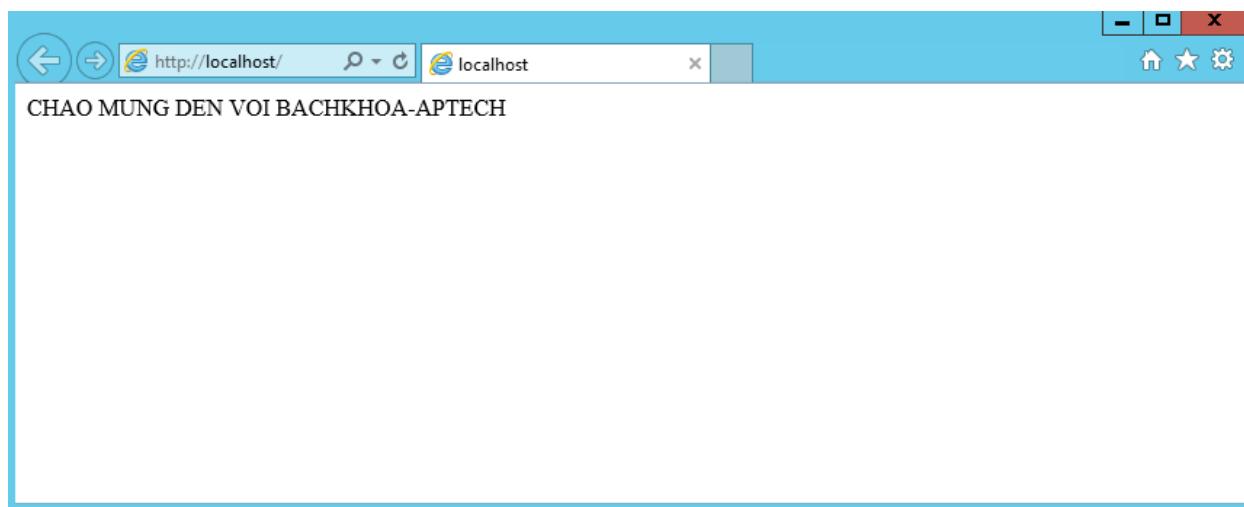


- Tạo thư mục vào nội dung Website đặt trong ổ C.

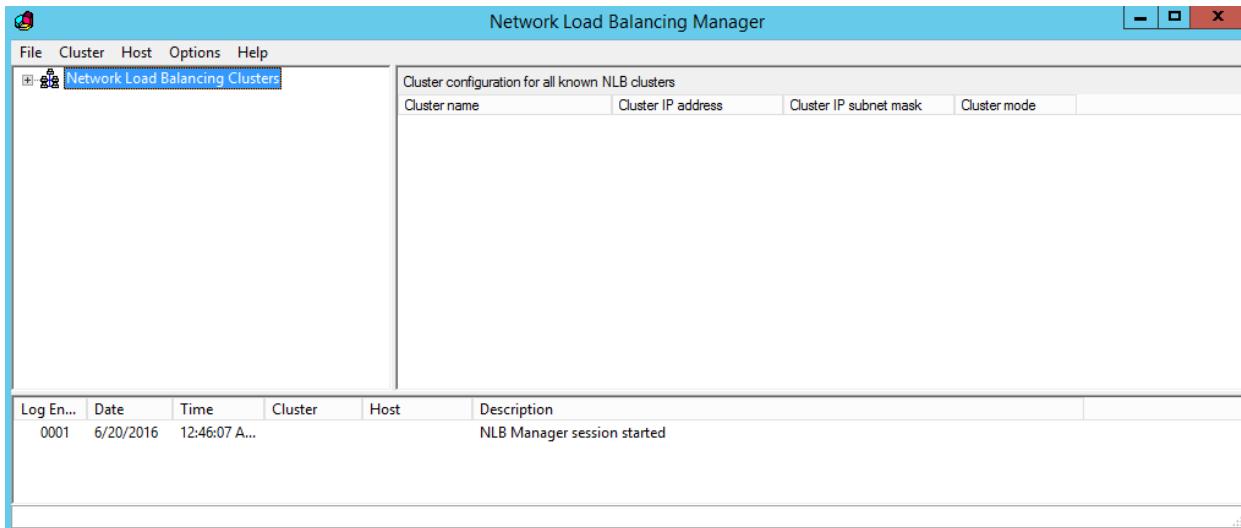




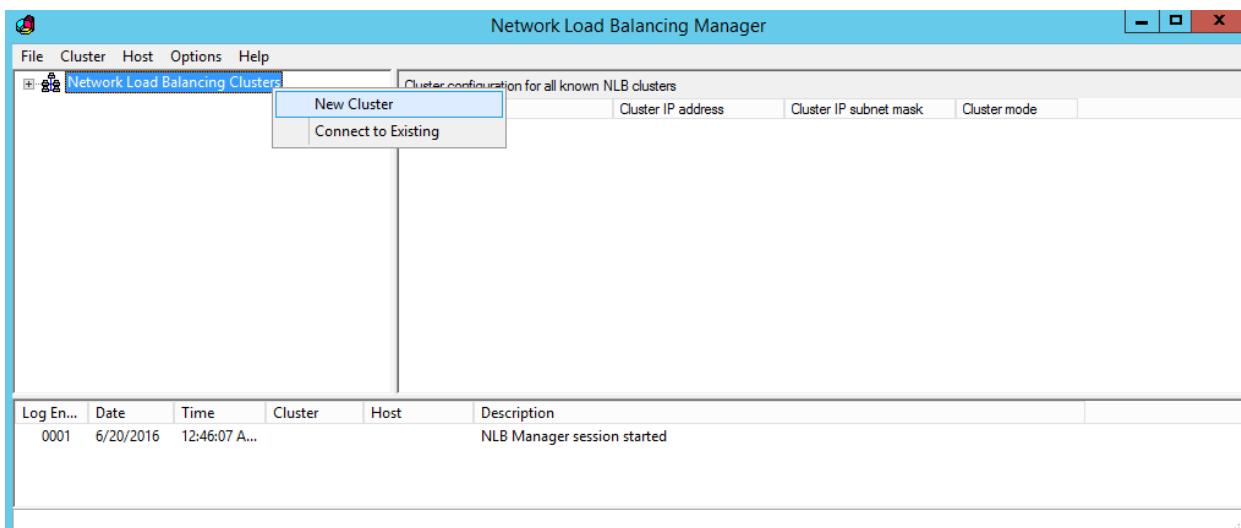
- Cấu hình Web Server (IIS). (Làm tương tự giống trên máy BKAP-SRV12-01).
 - Kết quả như sau:



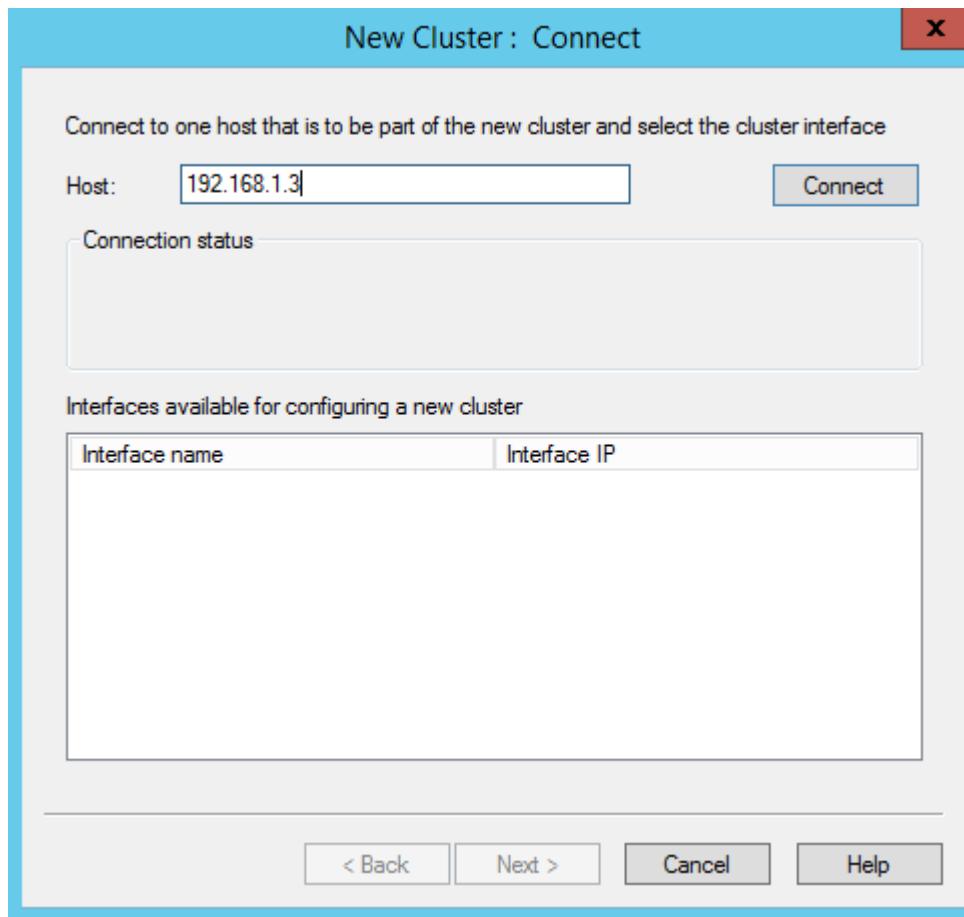
- Chuyển qua máy *BKAP-SRV12-01*, cấu hình Network Load Balancing.
 - Vào Server Manager / Tools / Network Load Balancing Manager.



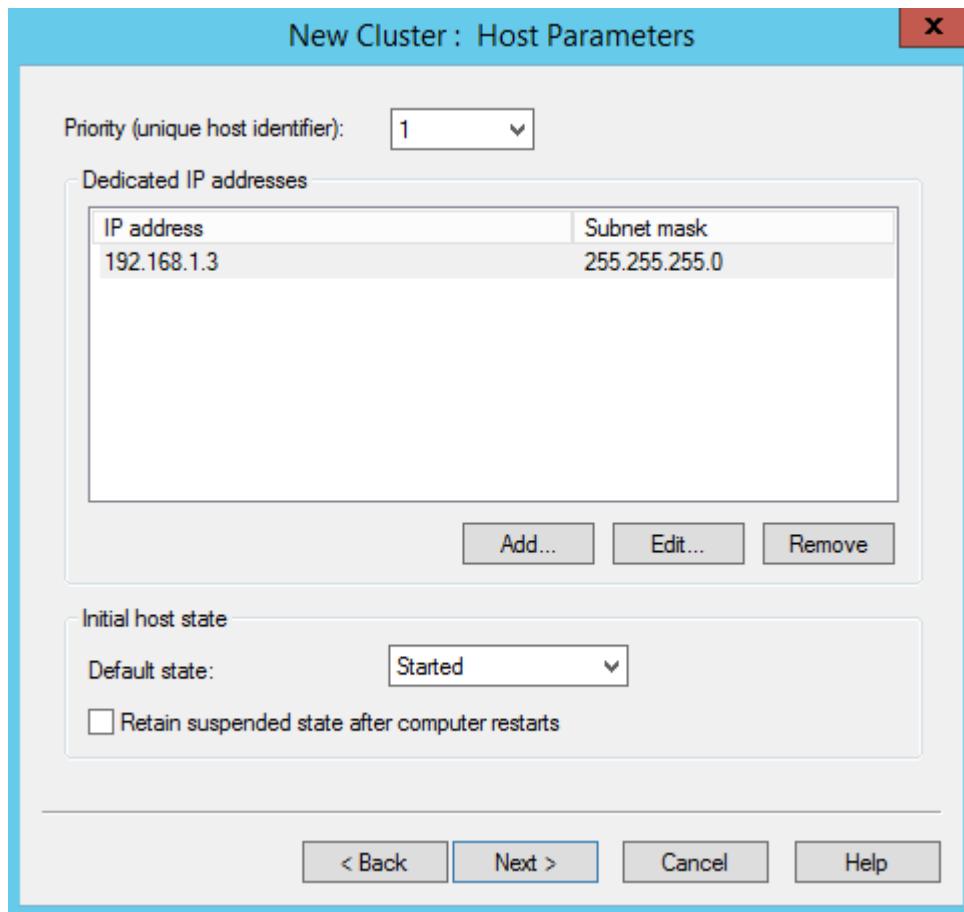
- Trong cửa sổ Network Load Balancing Manager, click chuột phải tại Network Load Balancing Cluster, chọn New Cluster.



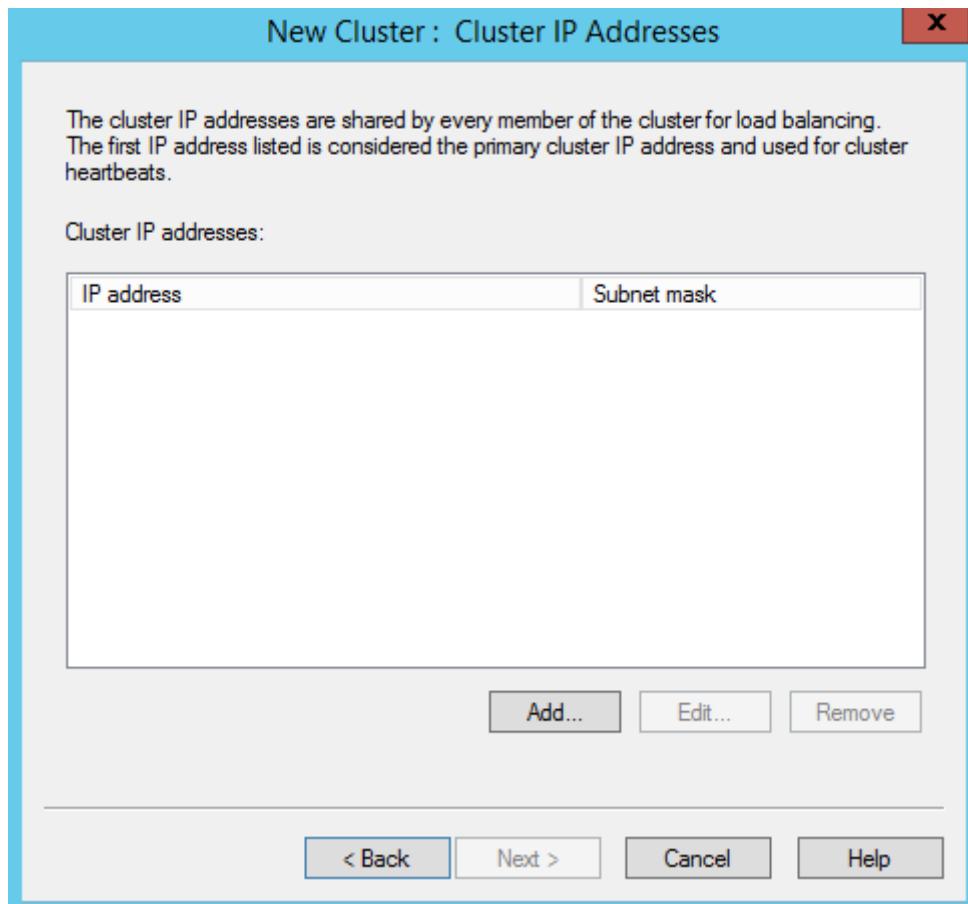
- Trong cửa sổ **New Cluster : Connect** , tại mục **Host** , nhập vào địa chỉ IP **192.168.1.3** (IP address của máy *BKAP-SRV12-01*) , click vào **Connect**.



- Tại cửa sổ **New Cluster : Host Parameters**, click vào *Next*.

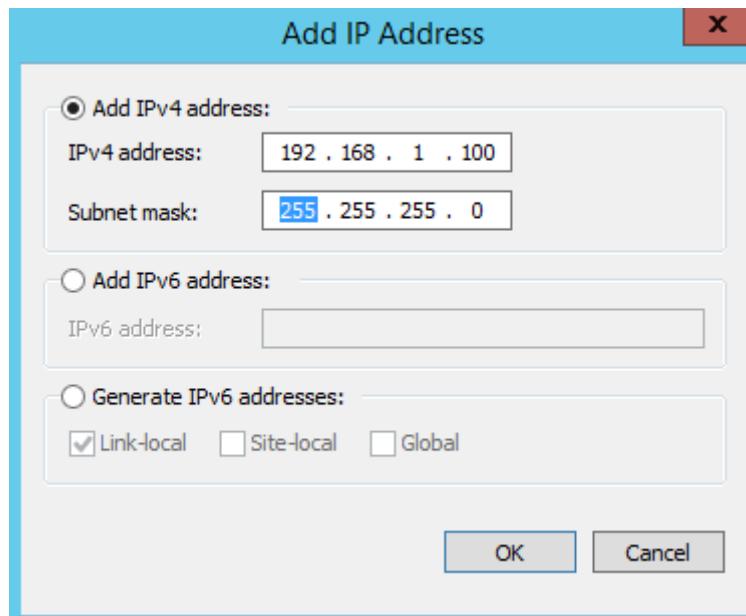


- Tại cửa sổ New Cluster : Cluster IP Address, Click vào Add...

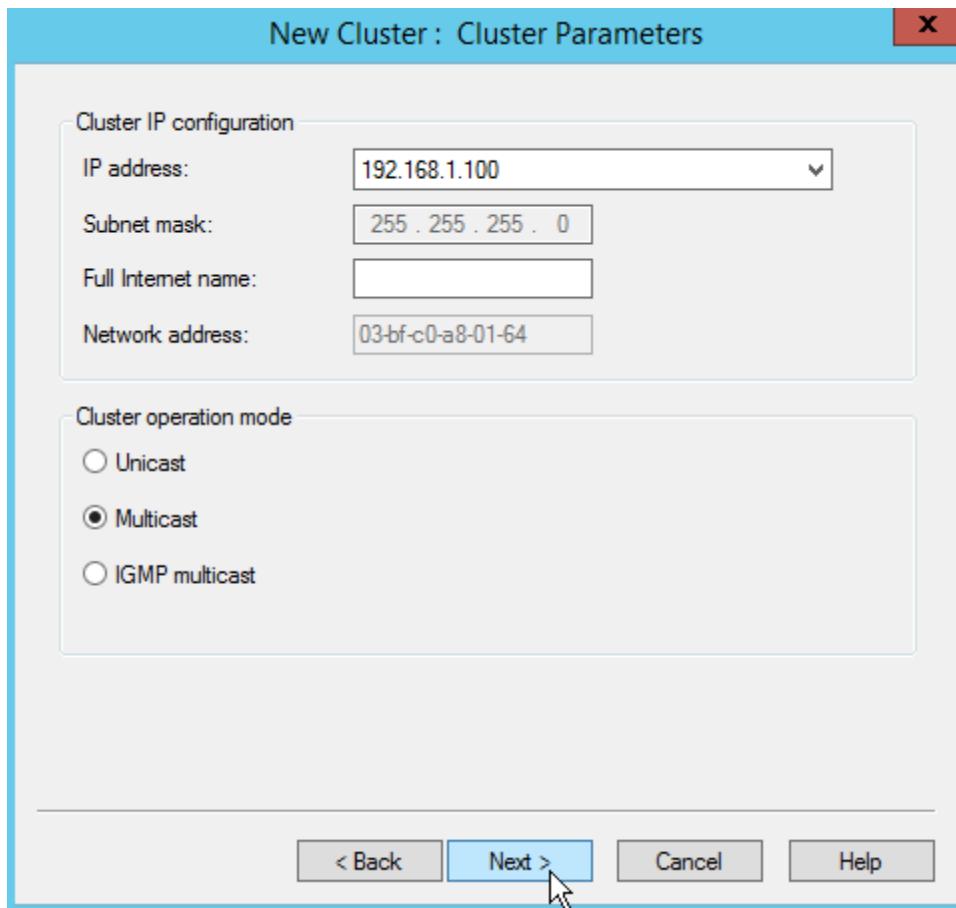


- Tại cửa sổ **Add IP Address**, tại mục **Add IPv4 address**, nhập vào:
 - **IPv4 address:** **192.168.1.100**
 - **Subnet mask:** **255.255.255.0**

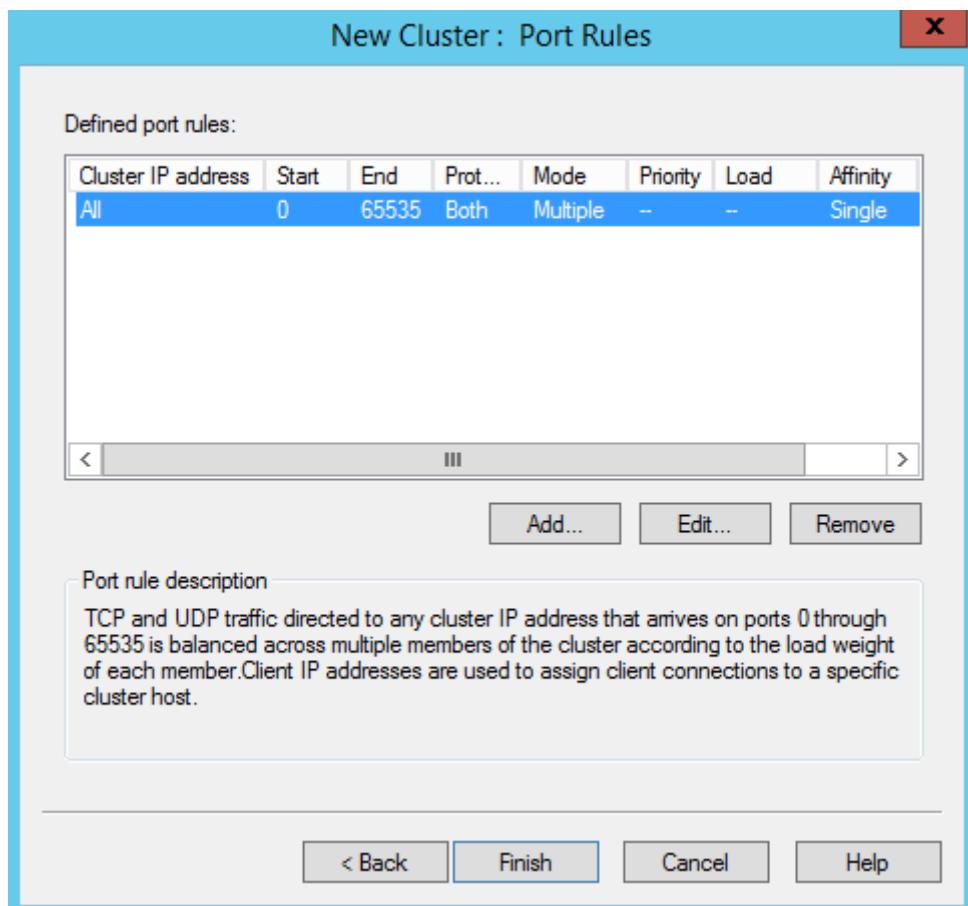
=> **OK.**



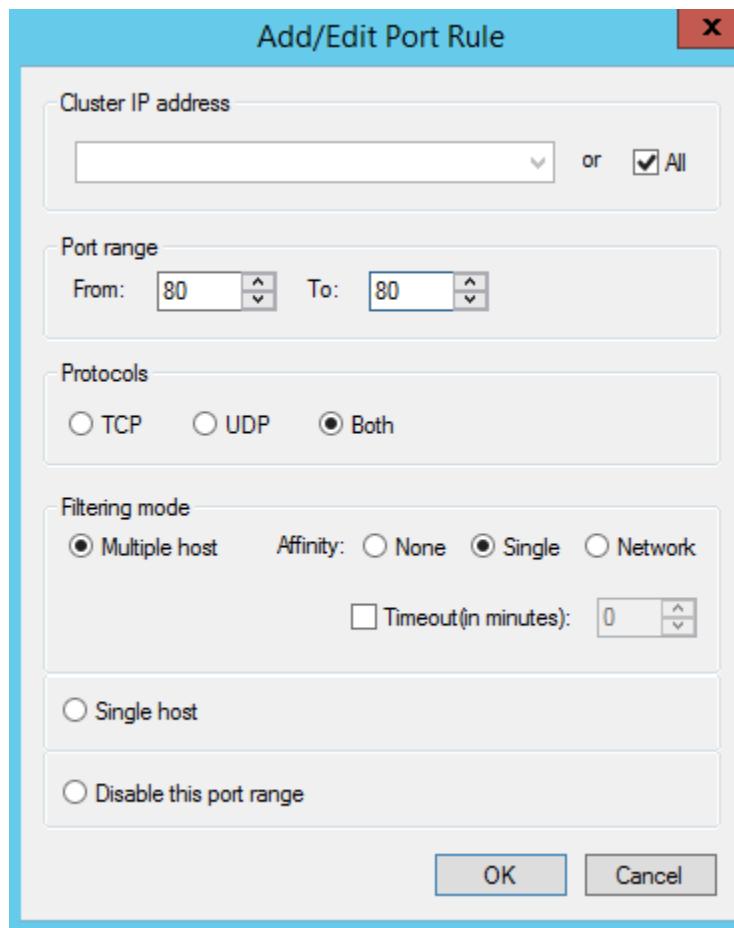
- Tại cửa sổ **New Cluster : Cluster Parameters**, tại mục **Cluster operation mode**, chọn vào **Multicast**. **Next**.



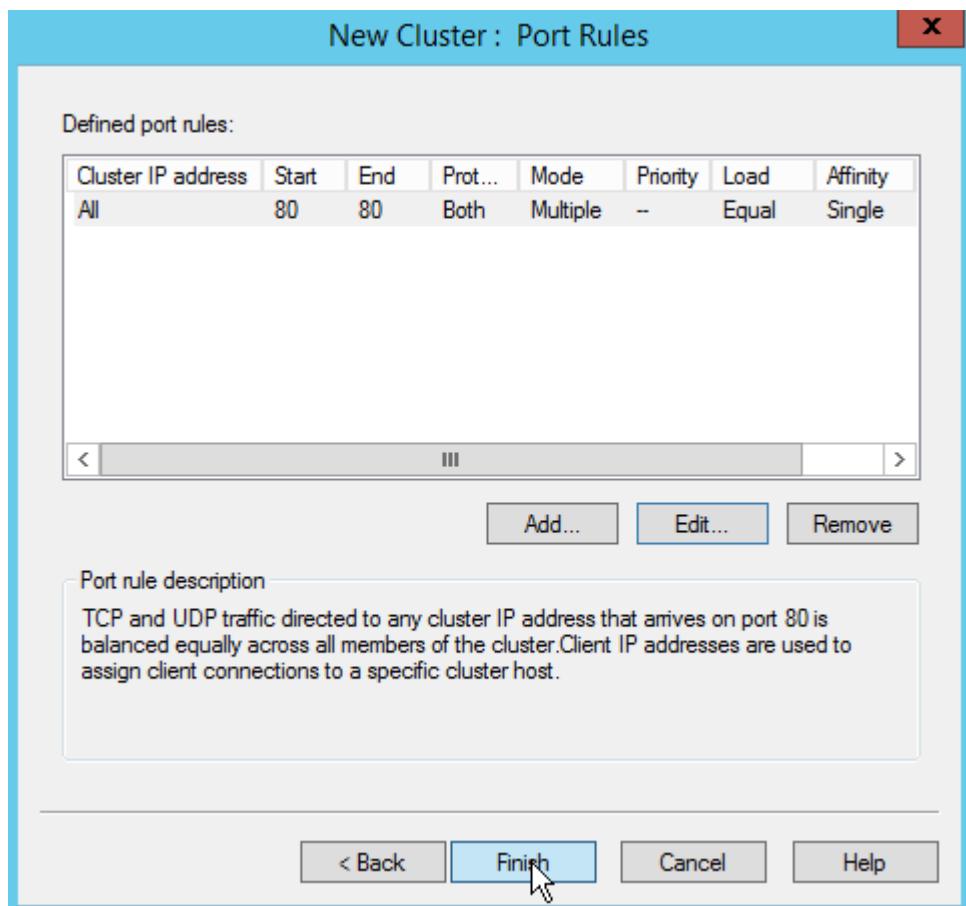
- Tại cửa sổ New Cluster : Port Rules, click vào Edit.



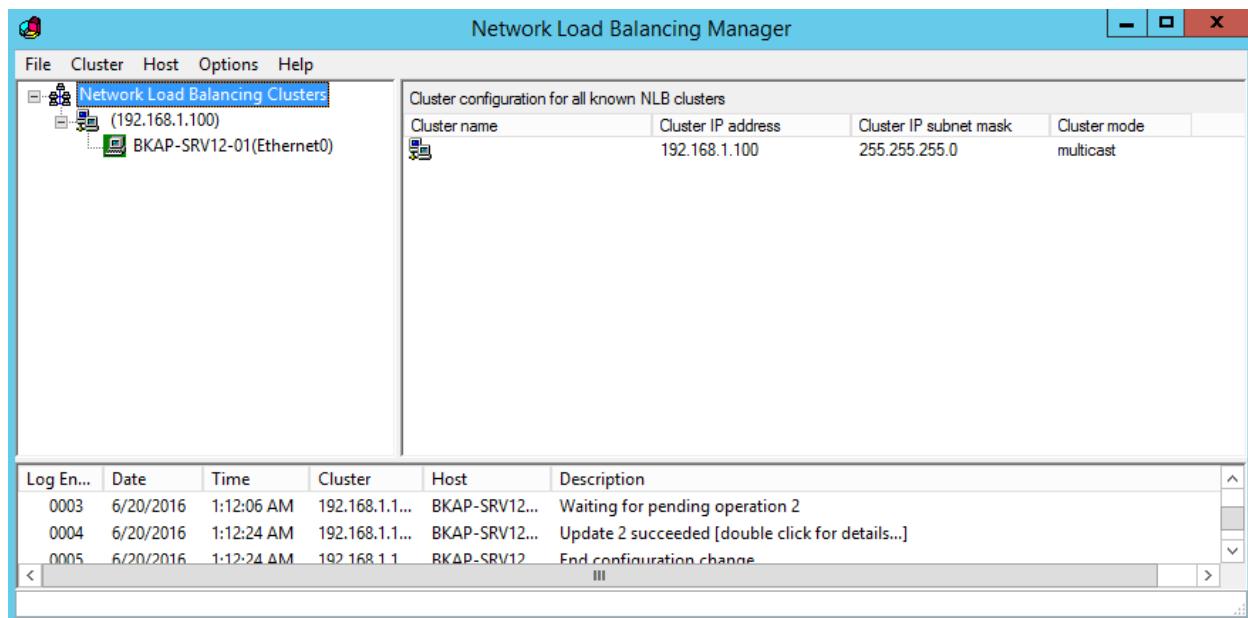
- Tại cửa sổ **Add/Edit Port Rule**, tại mục **Port range**, nhập vào Port : **80**.
 - Kiểm tra **Filtering mode** : **Multiple host** và **Single**.
 - Click vào **OK**.



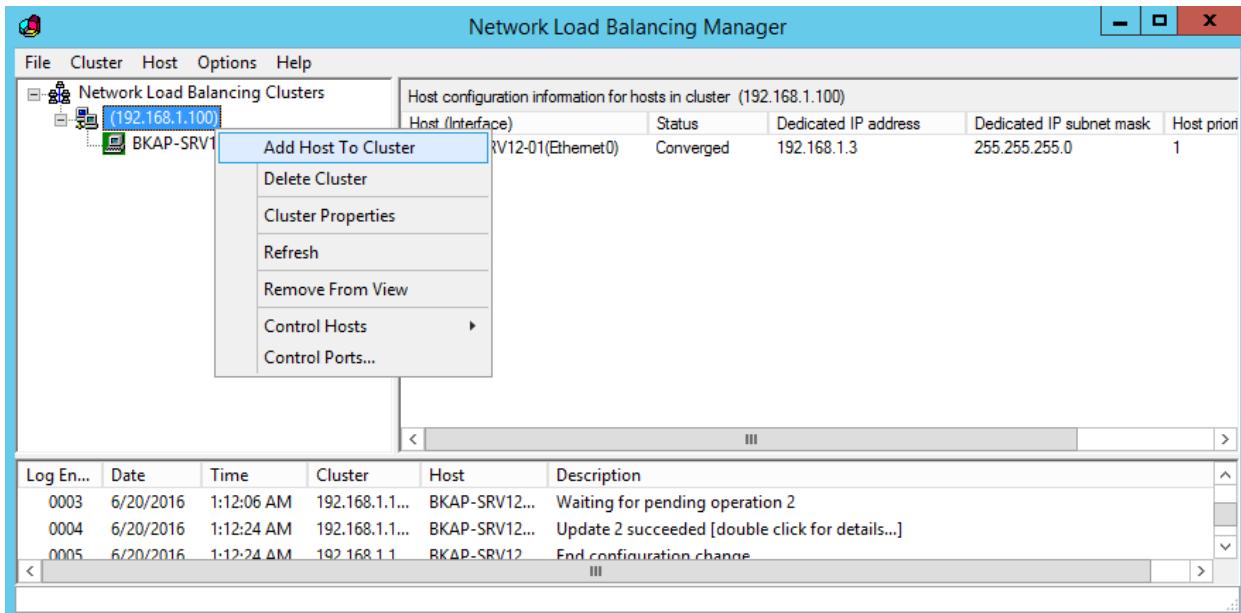
- Click vào **Finish**.



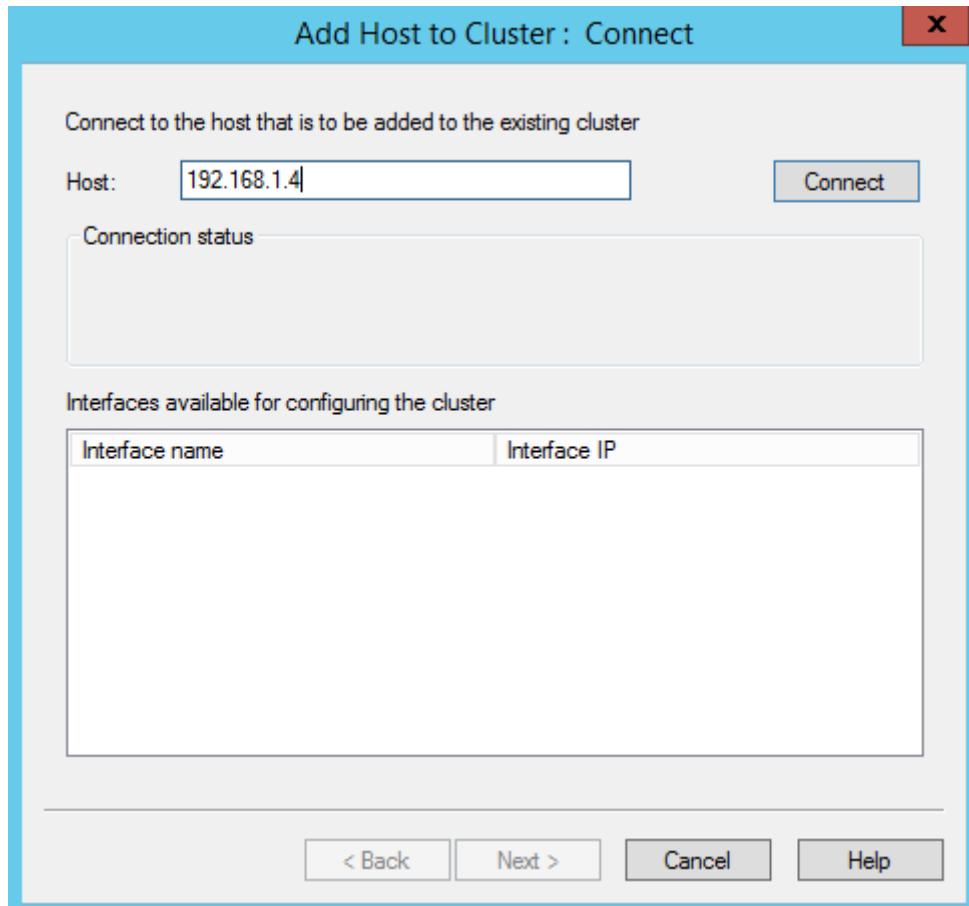
- Kiểm tra lại cấu hình.



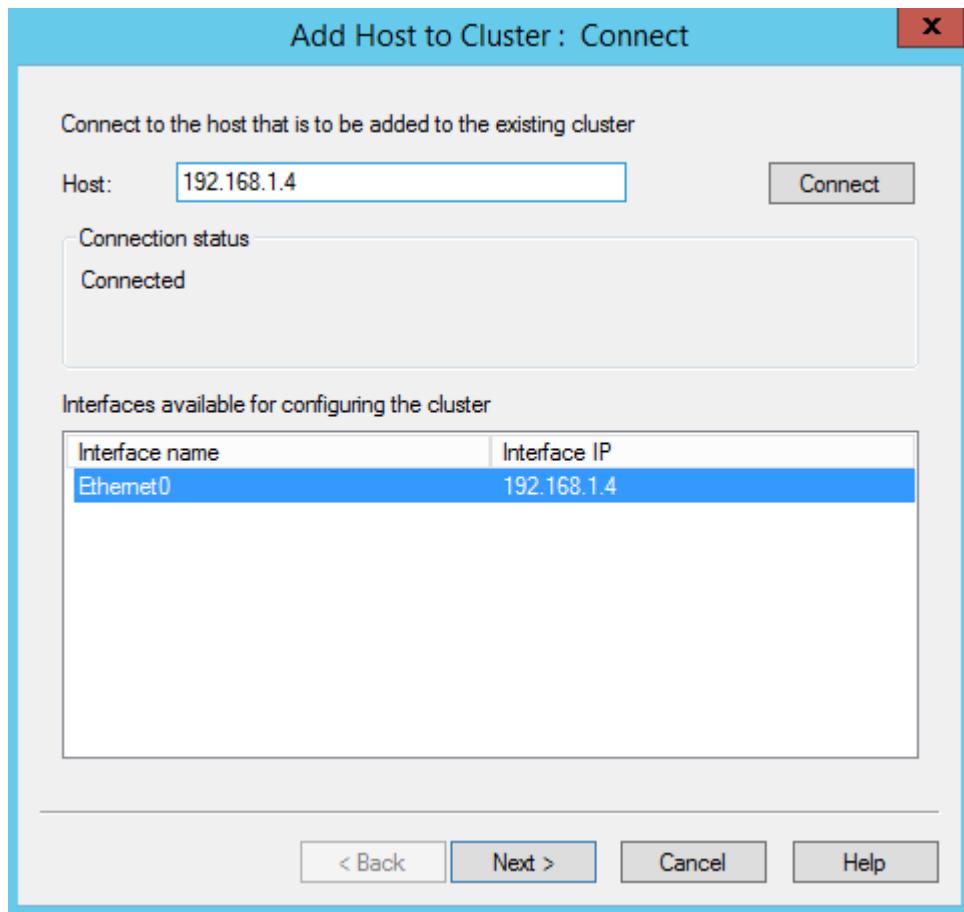
- Tại cửa sổ **Network Load Balancing Manager**, click chuột phải tại host **192.168.1.100** , chọn **Add Host To Cluster**.



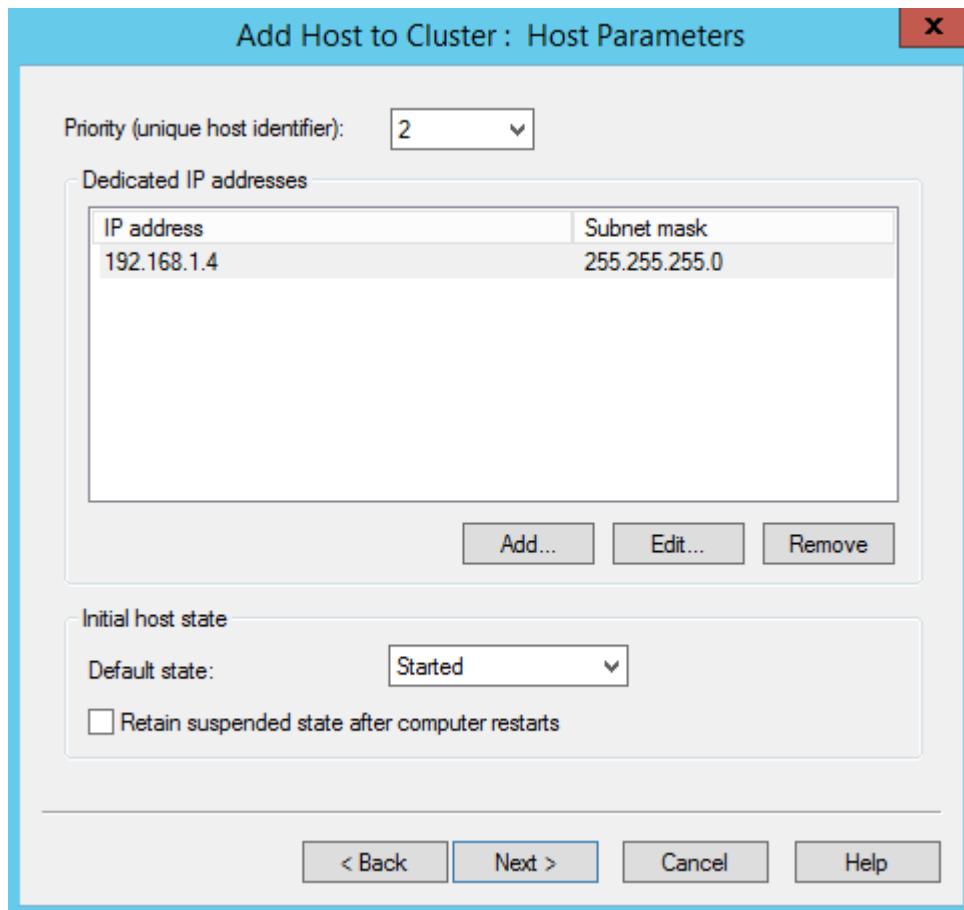
- Tại cửa sổ **Add Host to Cluster : Connect**, tại mục **Host**, nhập vào **192.168.1.4**, click vào **Connect**.



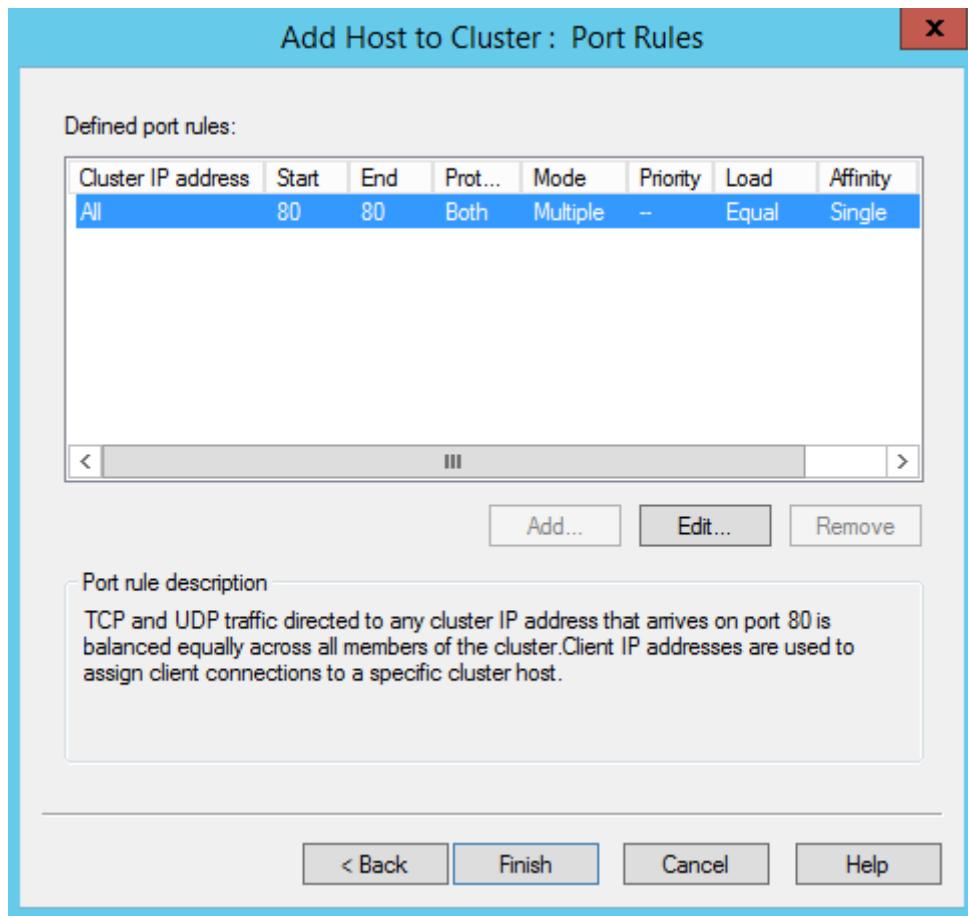
- Click vào Next.



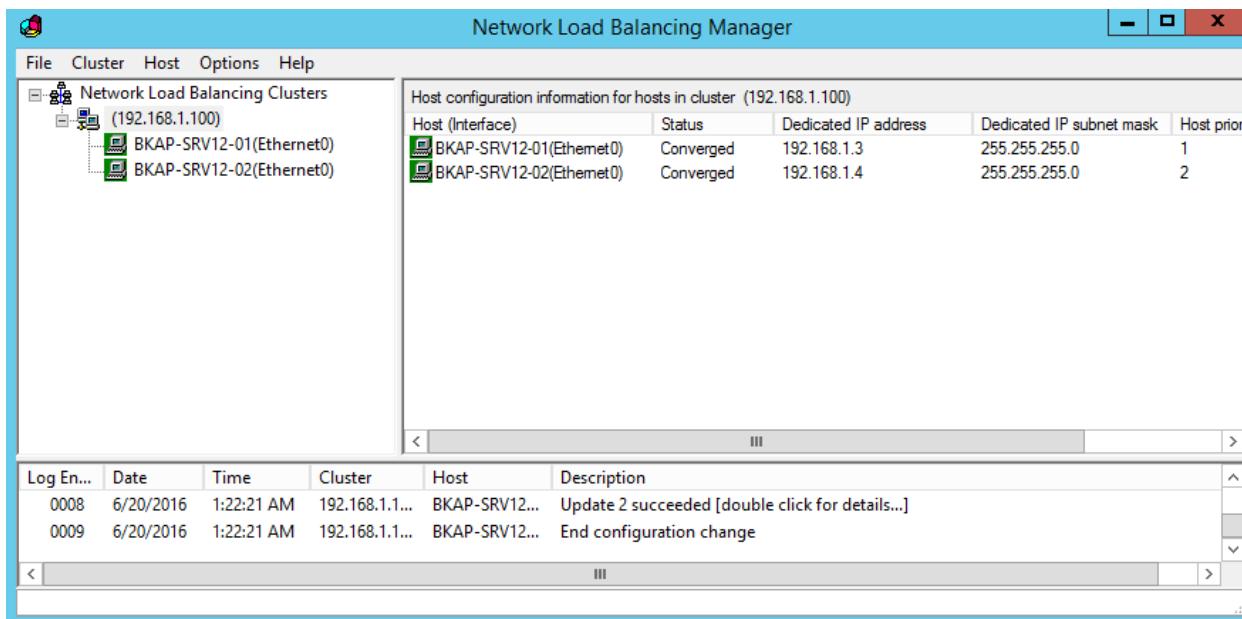
- Tại cửa sổ **Add Host to Cluster : Host Parameters** , click vào Next.



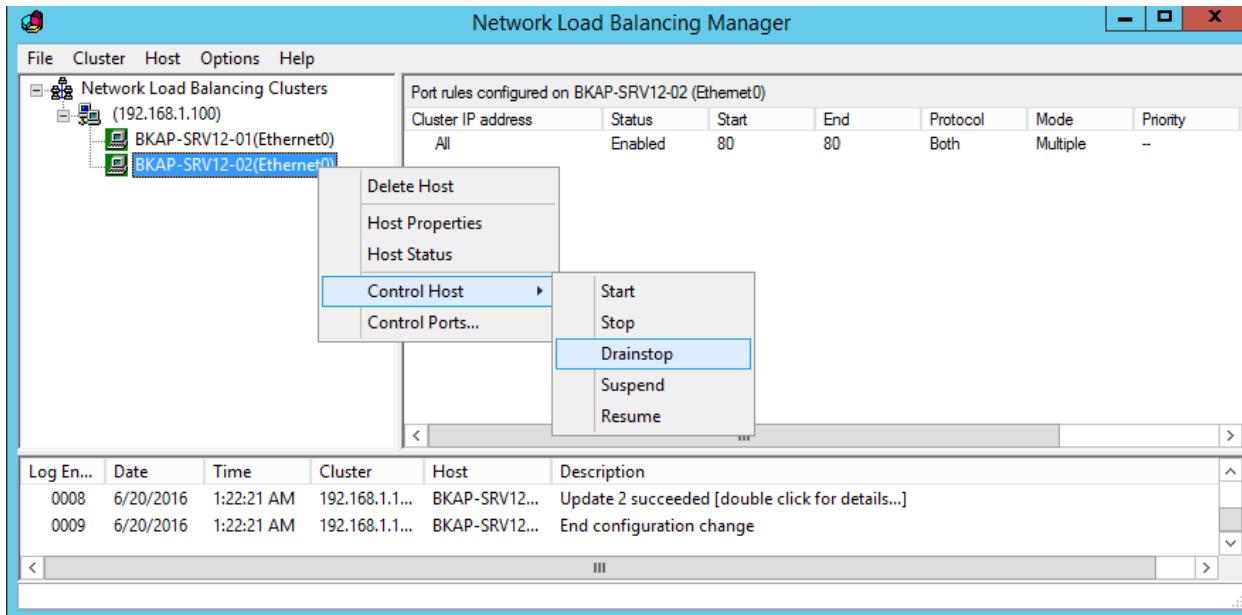
- Tại cửa sổ **Add Host to Cluster : Port Rules**, click vào **Finish**.



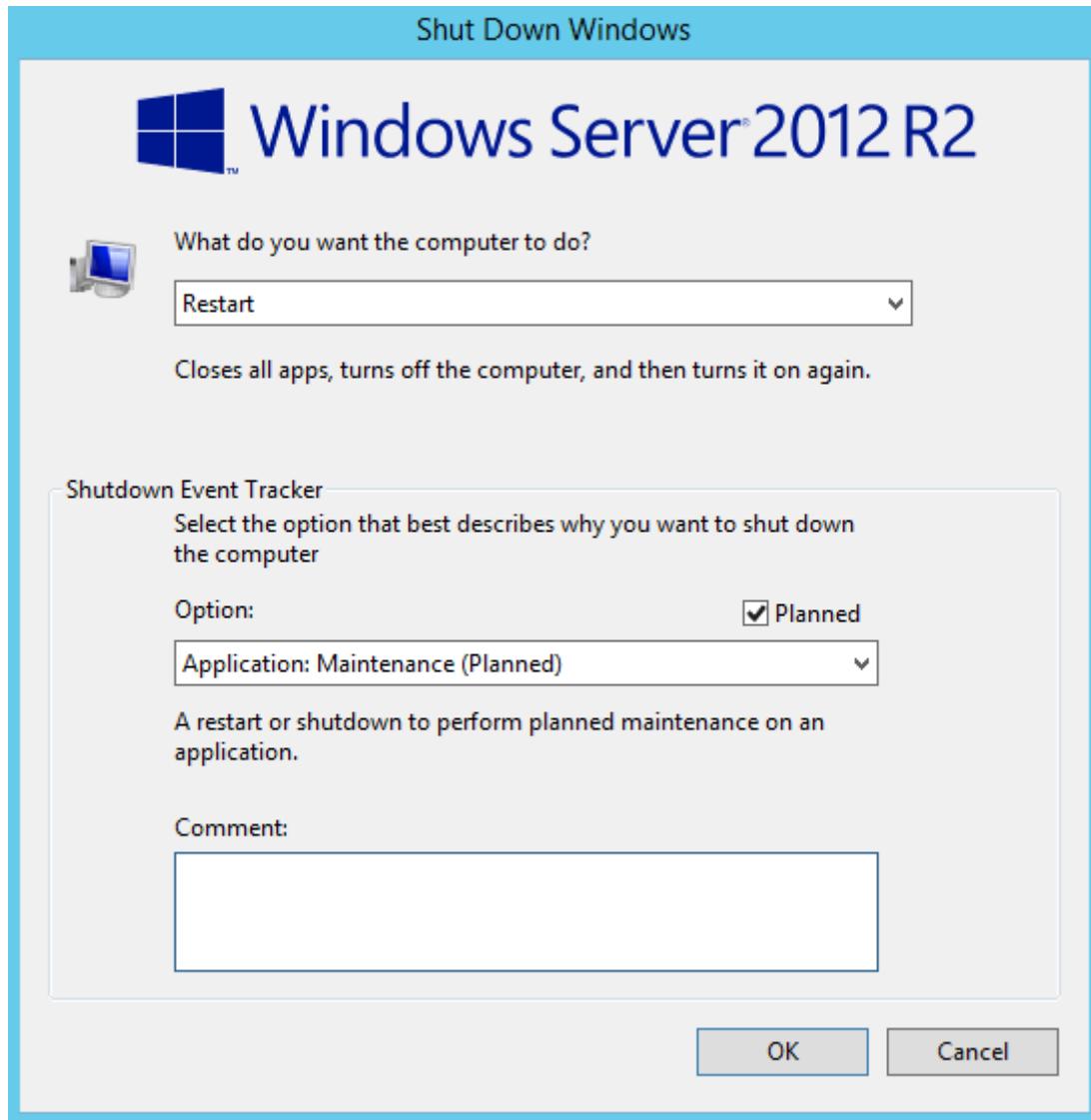
- Kiểm tra cấu hình.



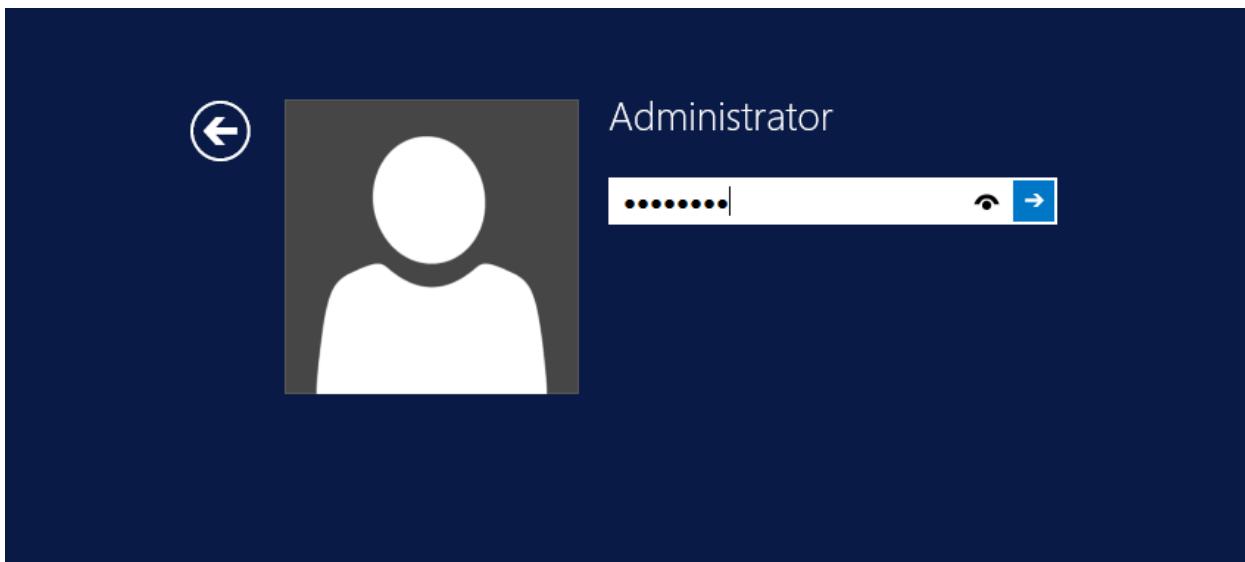
- Tại cửa sổ **Network Load Balancing Manager**, click chuột phải tại **BKAP-SRV12-02(Ethernet0)** , chọn **Control Host / Drainstop**.



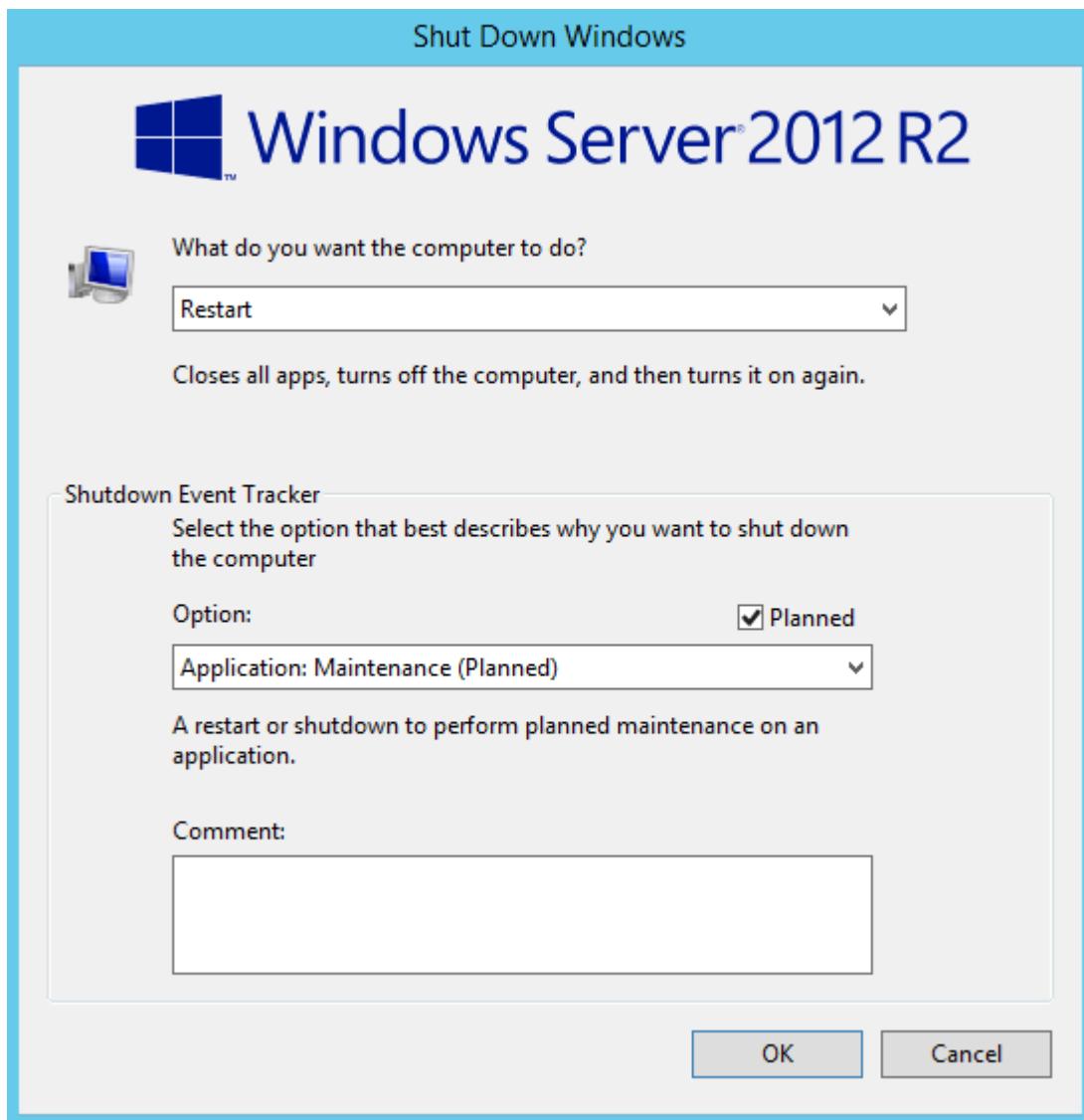
- Sau khi cấu hình dịch vụ ta khởi động lại hệ thống (chỉnh Options ở dạng **Application: Maintenance (Planned)**).



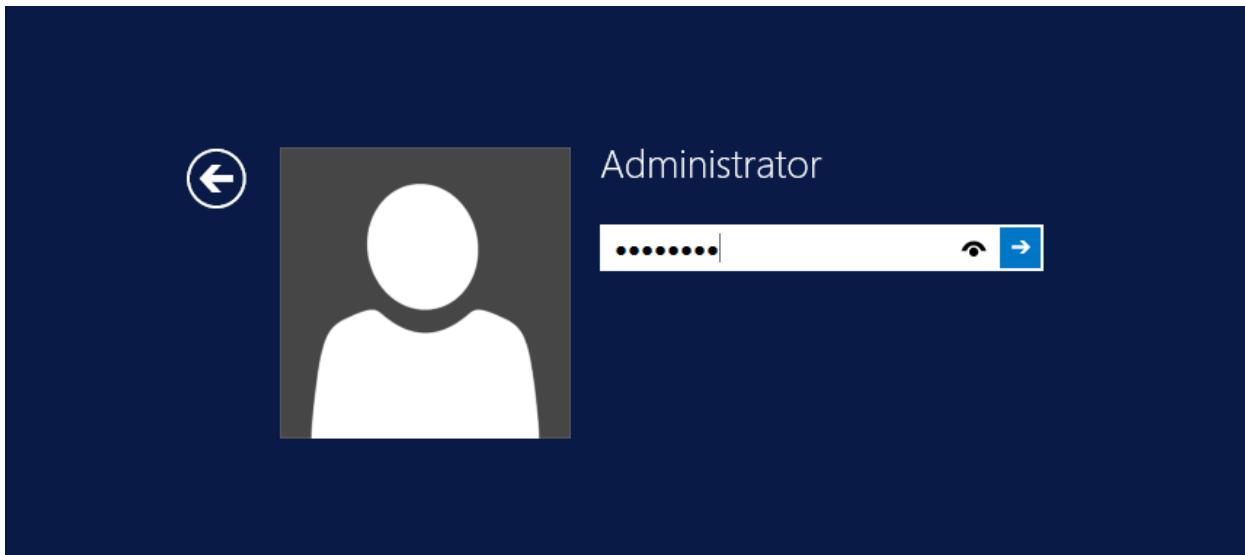
- Đăng nhập lại vào hệ thống.



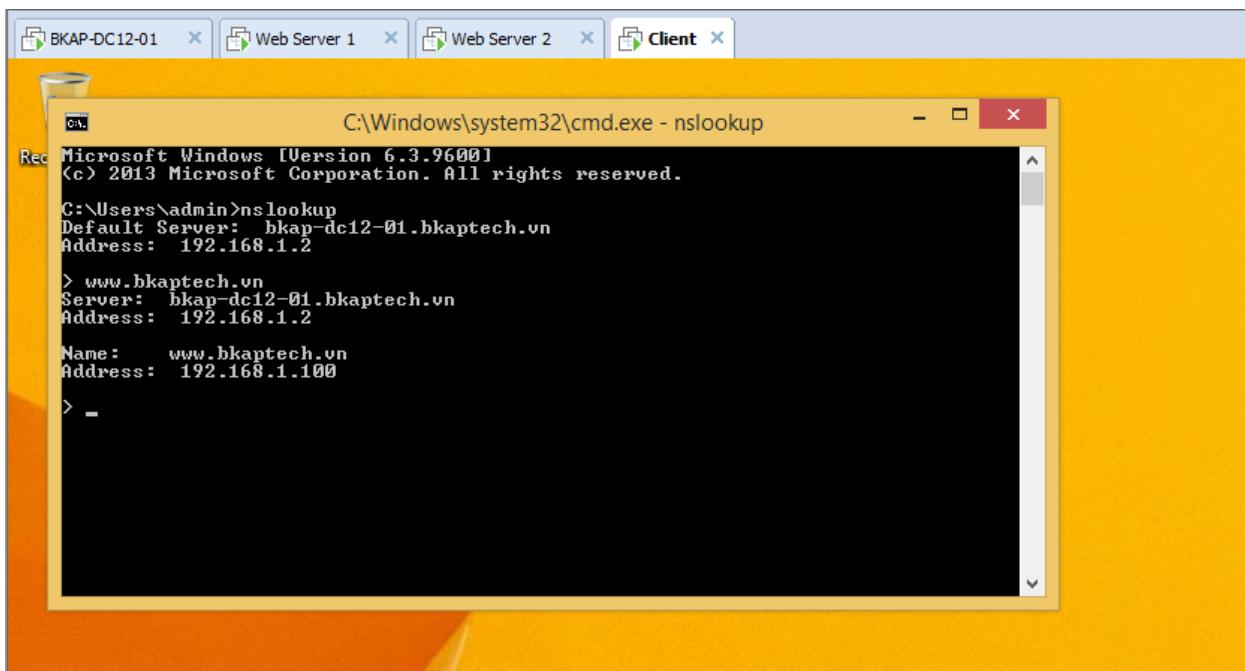
- Chuyển sang máy BKAP-SRV12-02, khởi động lại hệ thống. (*tương tự BKAP-SRV12-01*).



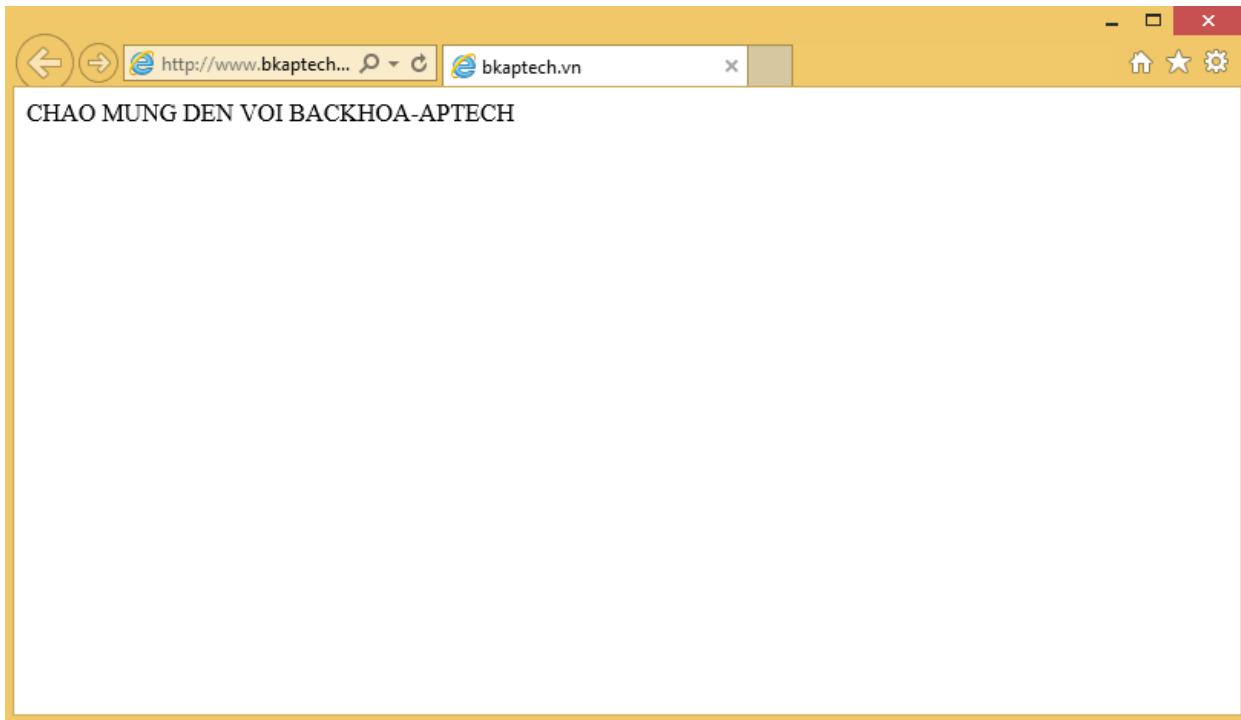
- Đăng nhập lại hệ thống:



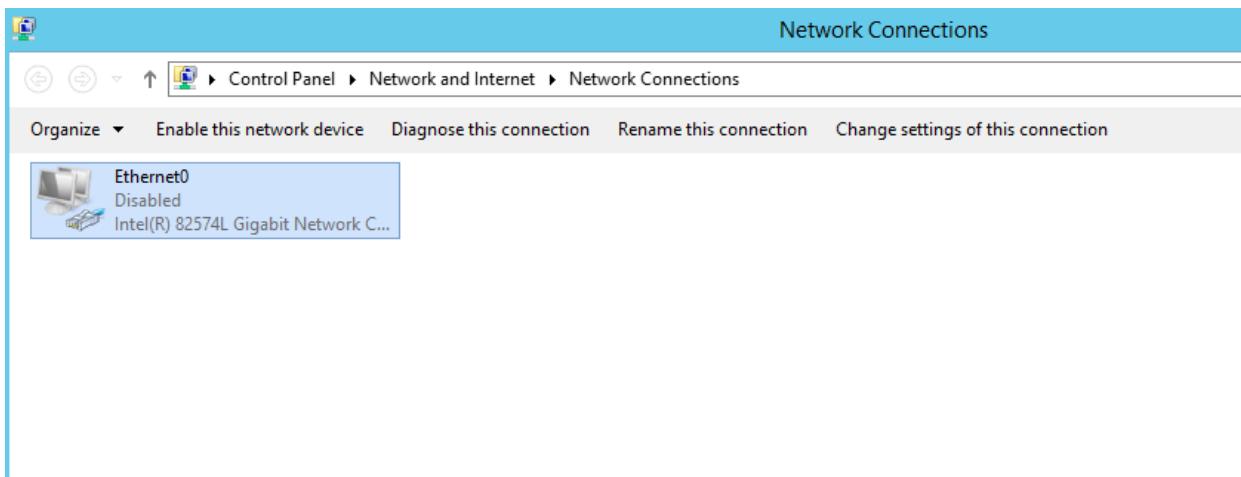
- Chuyển sang máy *BKAP-WRK08-01*, truy cập Website để kiểm tra.
 - Kiểm tra phân giải DNS.



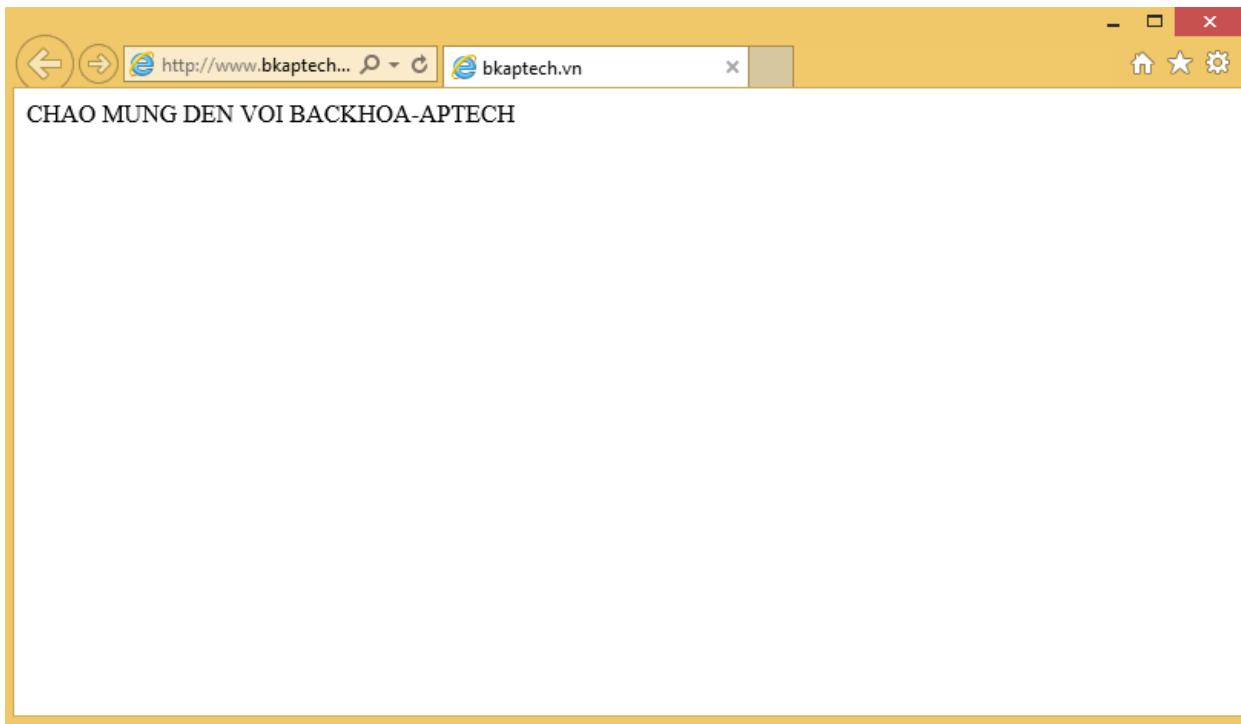
- Truy cập trang Web:



- Chuyển qua máy Server BKAP-SRV12-02, tắt card mạng.



- Chuyển qua máy *Client*, truy cập Website để kiểm tra.



Bài 8:

TRIỀN KHAI FAILOVER CLUSTERING

Các nội dung chính được đề cập:

- ✓ Cài đặt và cấu hình Failover Clustering.

8. Cấu hình Failover Clustering

1. Yêu cầu bài Lab:

+ Trên Server *BKAP-DC12-01*:

- Cài đặt và cấu hình iSCSI Server.
- Tạo tài khoản người dùng theo phòng ban **IT, Sale**.

+ Trên Server *BKAP-SRV12-01* và *BKAP-SRV12-02*:

- Cấu hình nhận ổ từ iSCSI Server.
- Cài đặt và cấu hình Failover Clustering.

- Cài đặt **File Server** và phân quyền truy cập thư mục.
- + Kiểm tra sau khi thiết lập:
 - Đứng trên **Client** truy cập vào **File Server** chia sẻ theo địa chỉ :
<\\192.168.1.100>
 - Tắt máy **BKAP-SRV12-01**, trên **Client** vẫn truy cập **File Server** thành công.

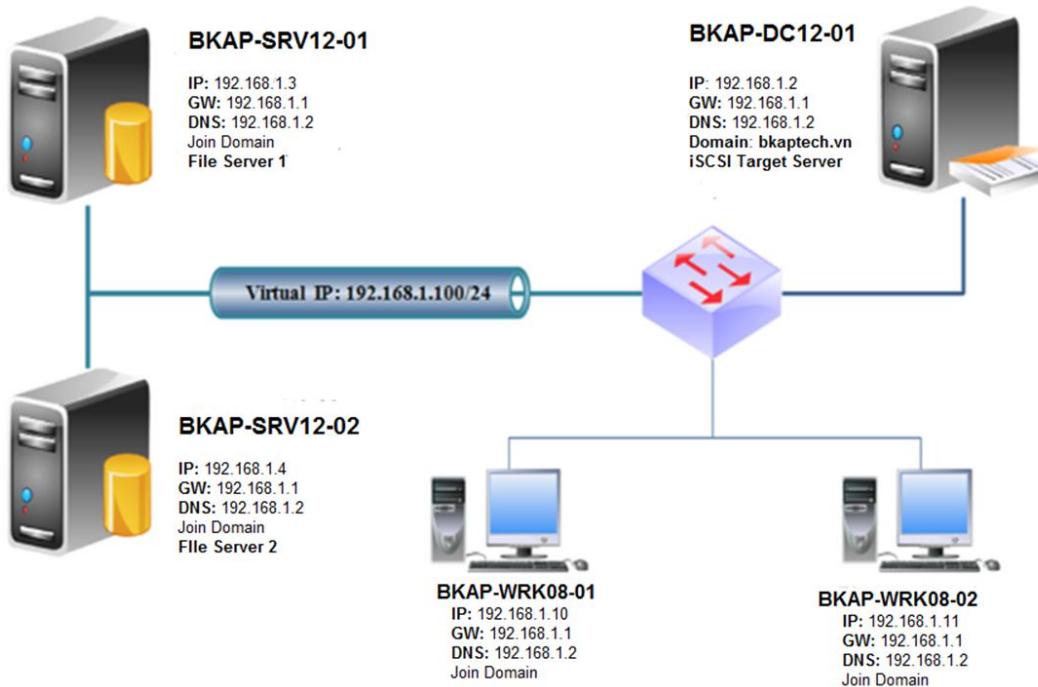
2.Yêu cầu chuẩn bị:

- + Máy Server **BKAP-DC12-01** đã nâng cấp lên **Domain Controller** đã cấu hình **DNS Server** và 1 ổ cứng để cài **iSCSI**.
- + Máy Server **BKAP-SRV12-01** và **BKAP-SRV12-02**.
- + Máy Client **BKAP-WRK08-01**.

3.Mô hình lab:

HỆ THỐNG ĐÀO TẠO CNTT QUỐC TẾ BACHKHOA-APTECH

Cấu hình Failover Clustering

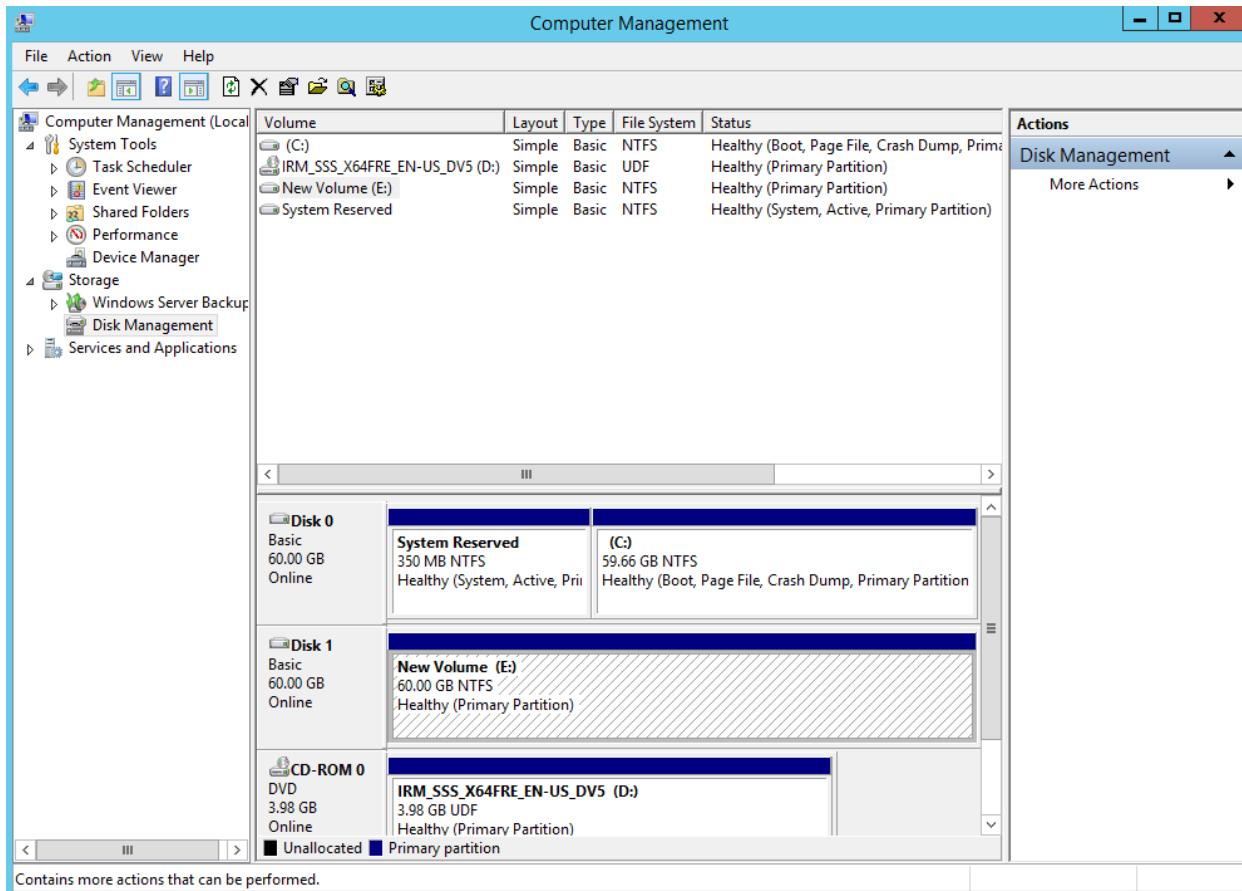


Sơ đồ địa chỉ như sau:

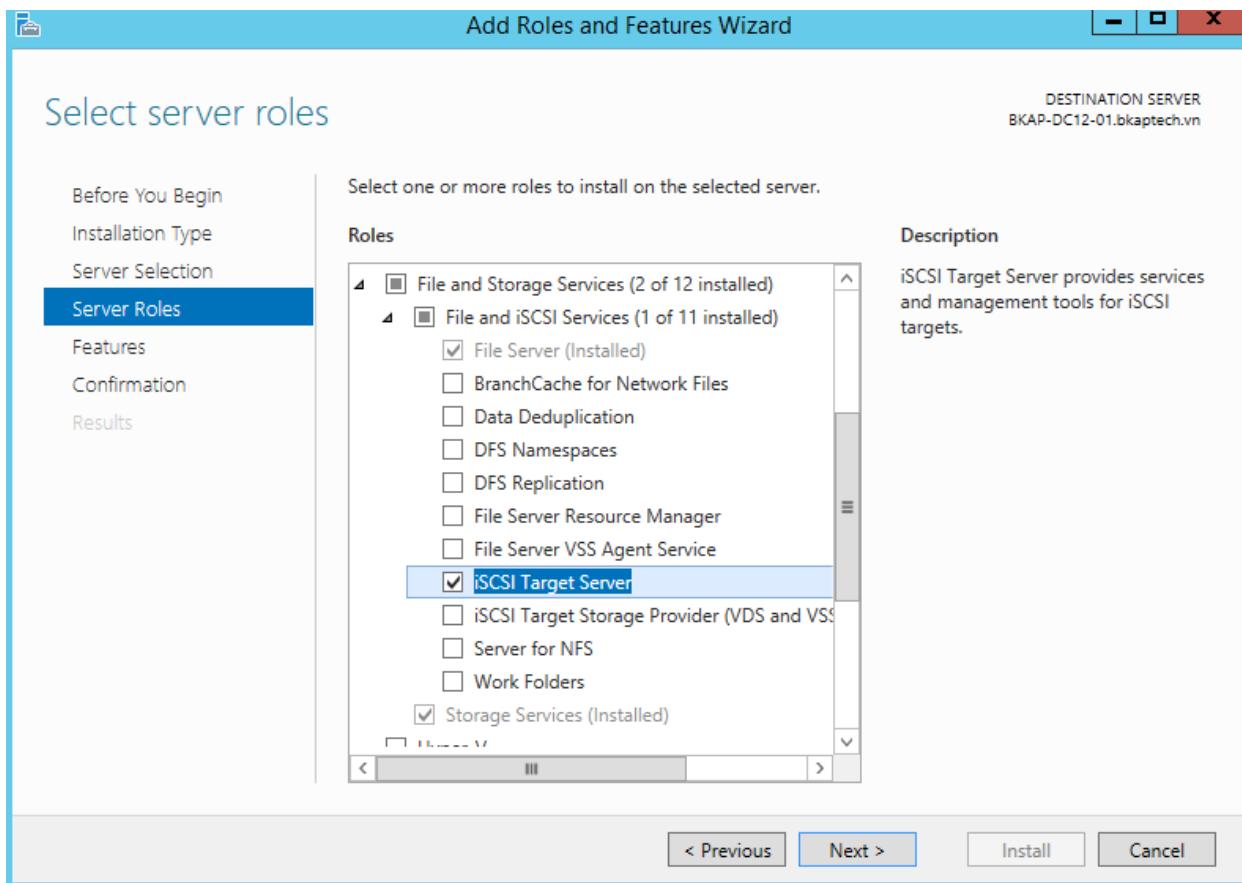
Thông số	DC12-01	SRV12-01	SRV12-02	WRK08-01
<i>IP address</i>	192.168.1.2	192.168.1.3	192.168.1.4	192.168.1.10
<i>Gateway</i>	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.1
<i>Subnet Mask</i>	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
<i>DNS Server</i>	192.168.1.2	192.168.1.2	192.168.1.2	192.168.1.2

Hướng dẫn chi tiết:

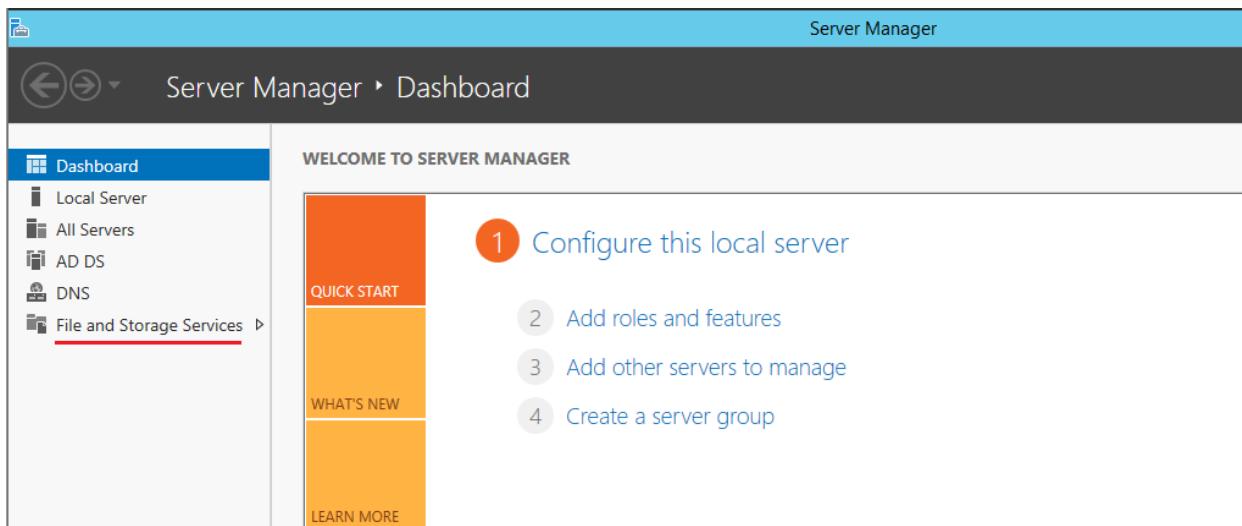
- Trên máy BKAP-DC12-01, add thêm 1 ổ cứng.



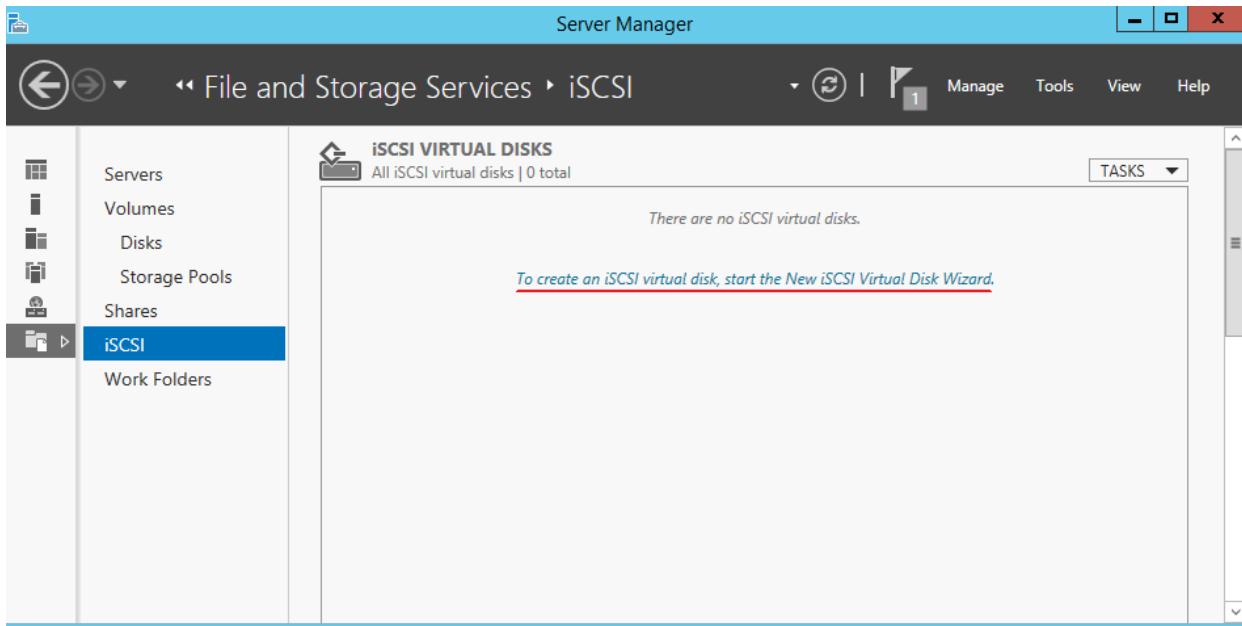
- Cài đặt iSCSI Target Server.



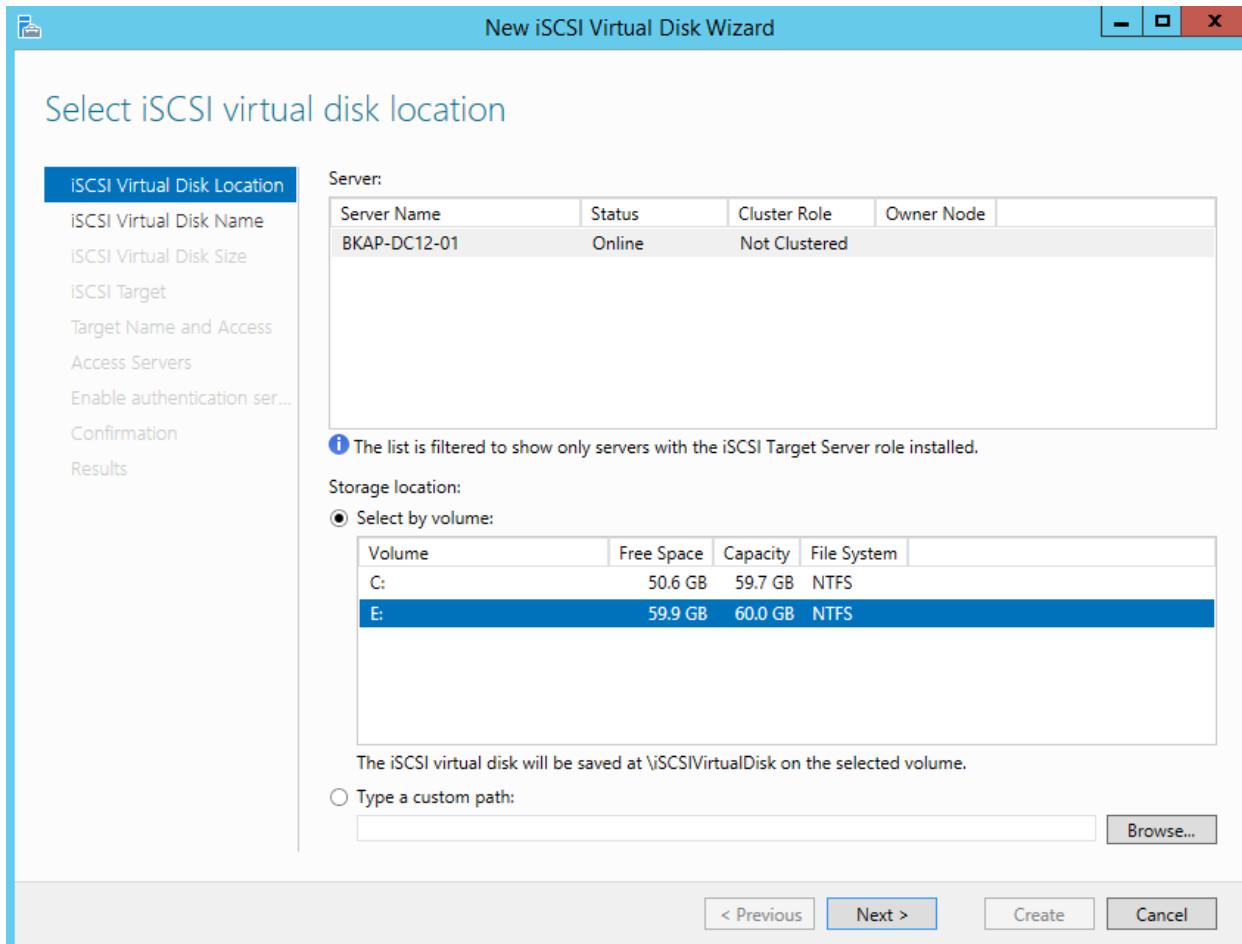
- Trong Server Manager, click chọn vào File and Storage Services.



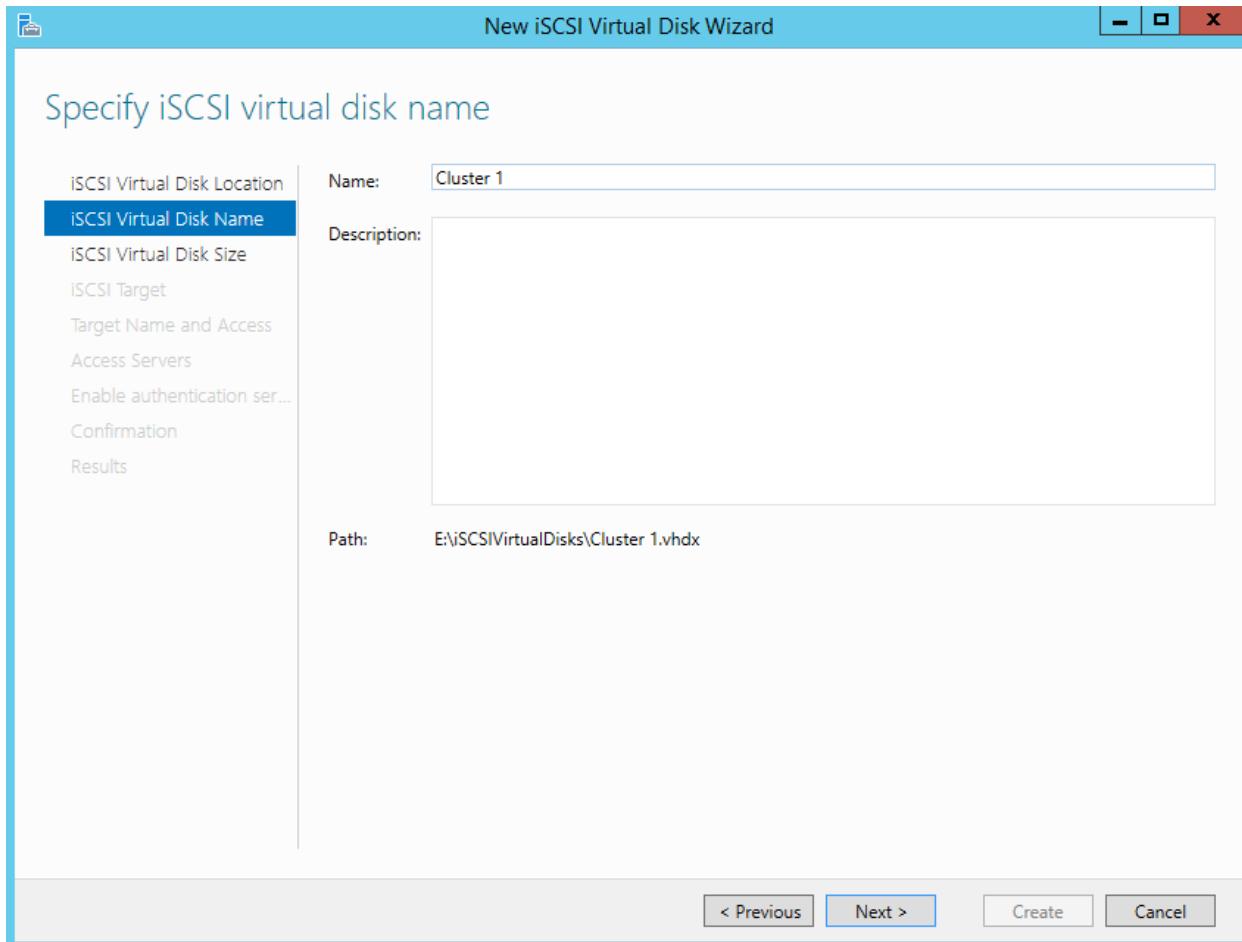
- Chọn vào **iSCSI**, click vào dòng *To Create an iSCSI virtual disk, start the New iSCSI Virtual Disk Wizard.*



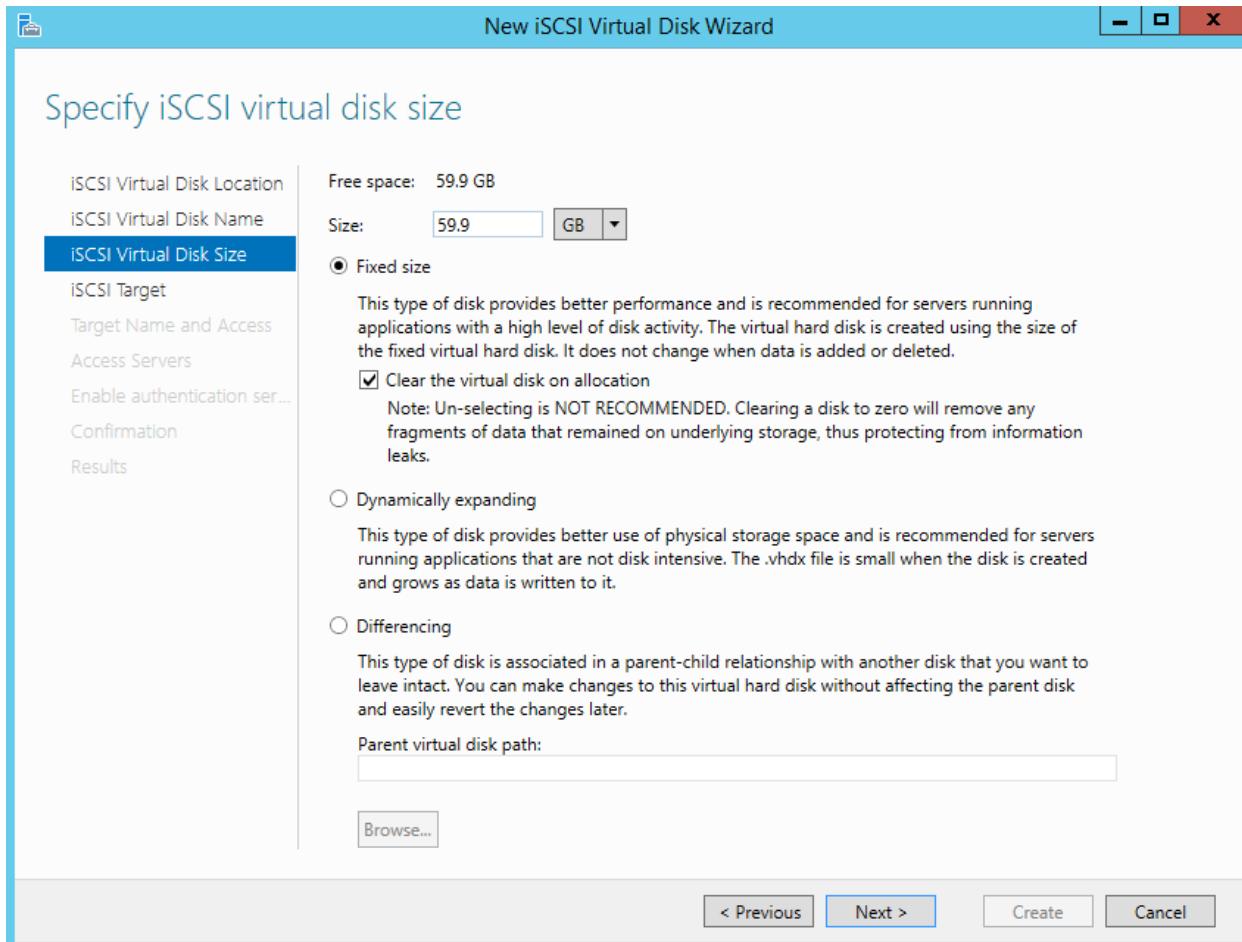
- Tại cửa sổ **Select iSCSI virtual disk location**, chọn vào ô **E** , click vào **Next**.



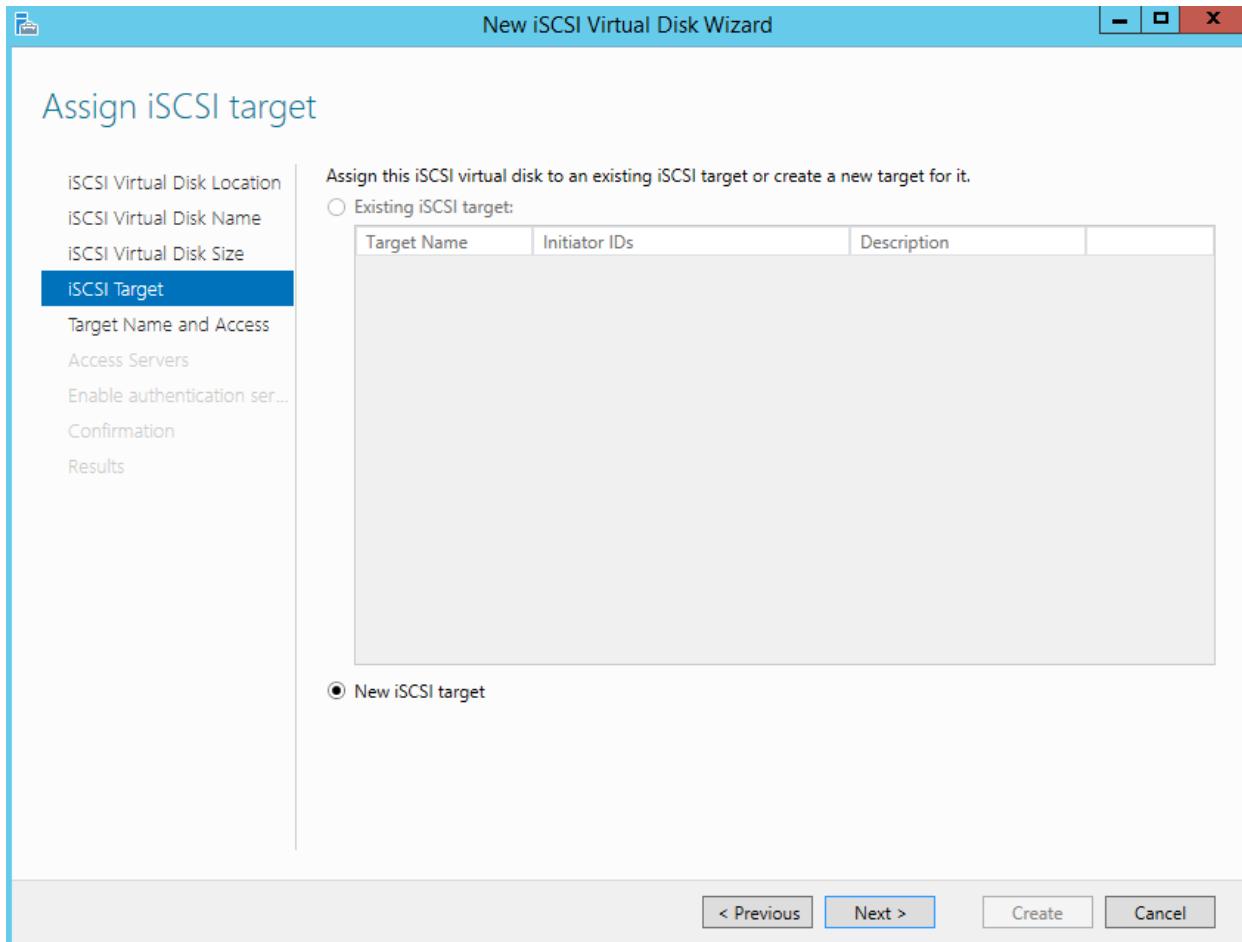
- Tại cửa sổ **Specify iSCSI virtual disk name**, nhập vào tại mục Name: **Cluster 1** , click vào **Next**.



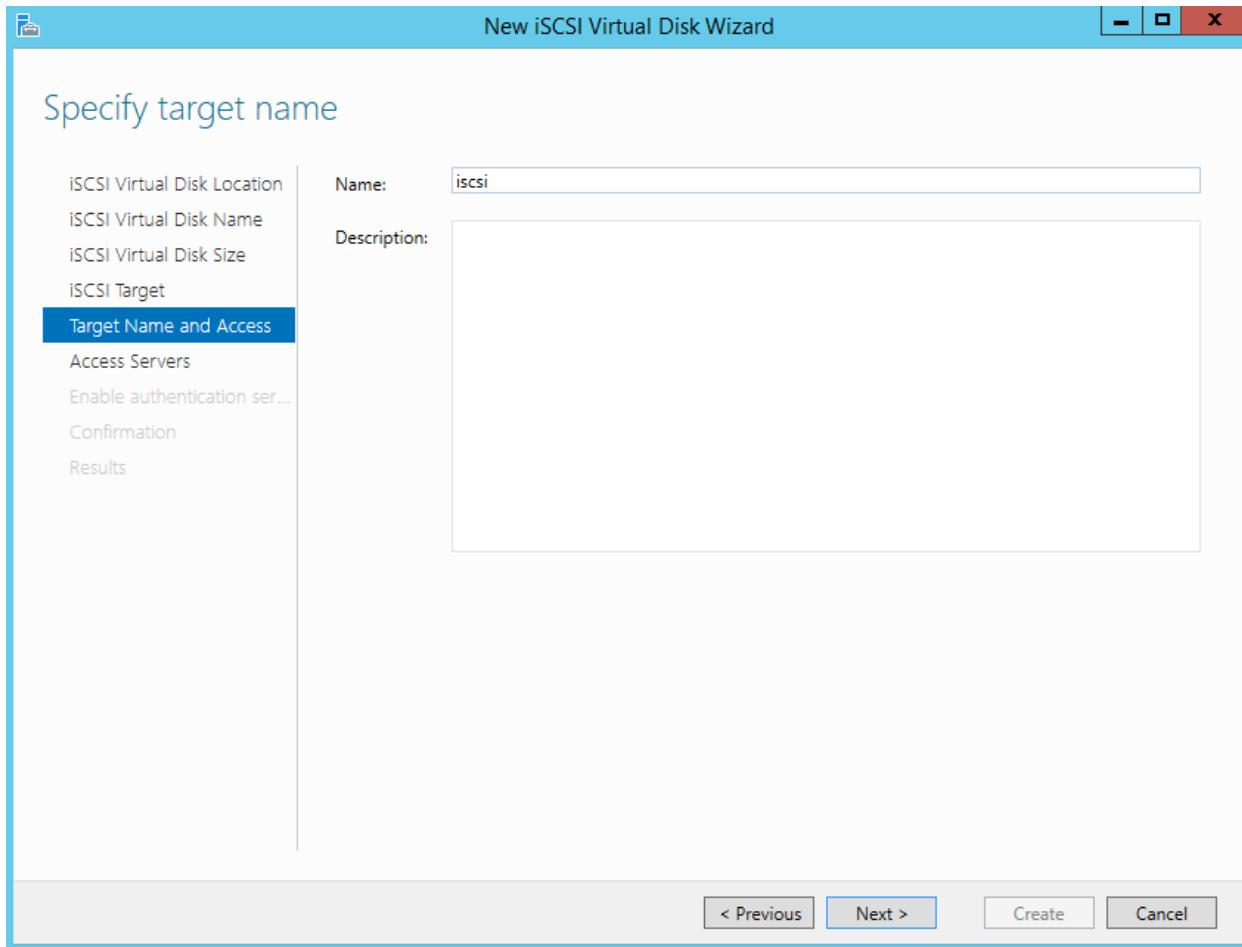
- Tại cửa sổ **Specify iSCSI virtual disk size**, nhập vào dung lượng ổ cứng tại mục **Size** , click vào **Next**.



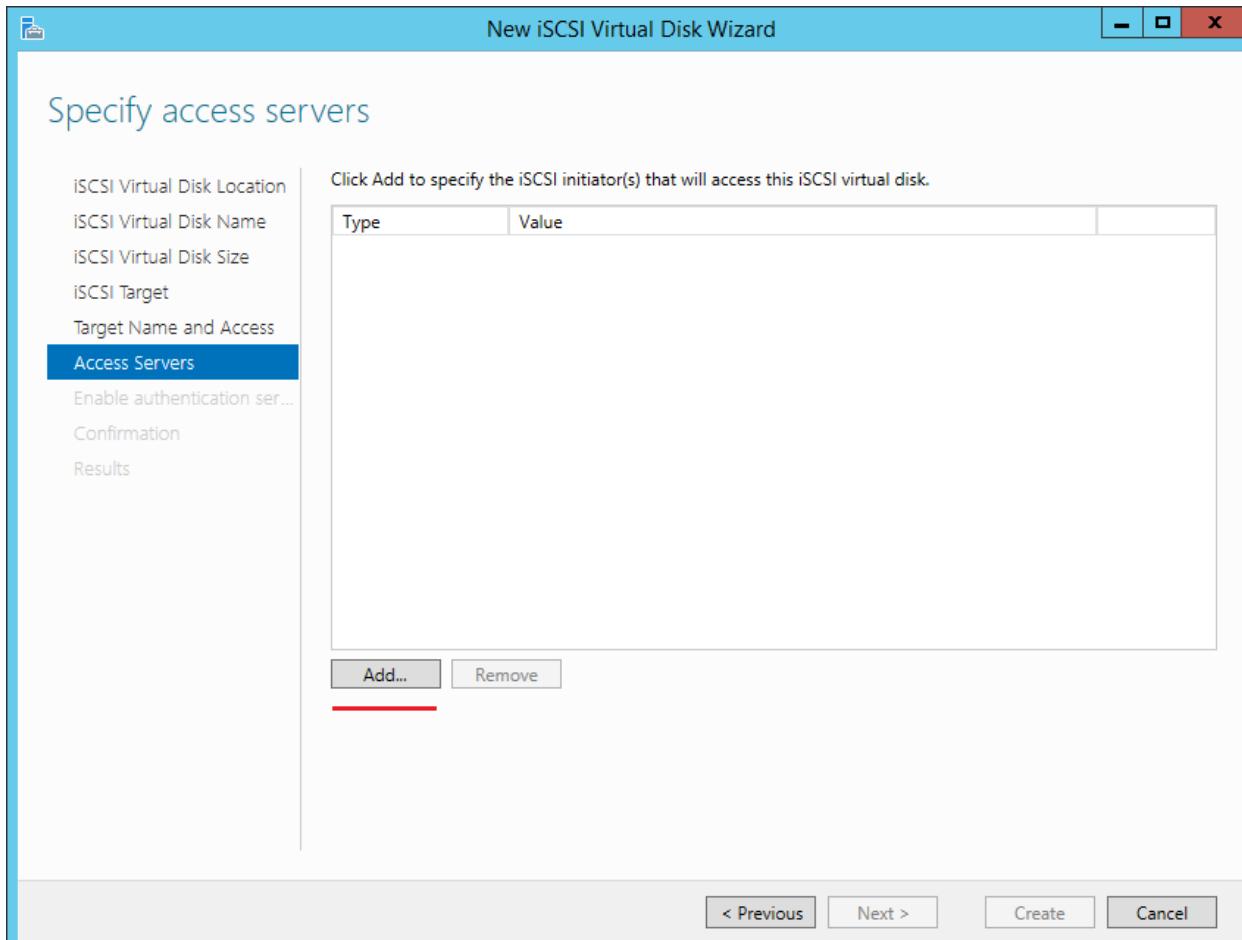
- Tại cửa sổ **Assign iSCSI target**, kiểm tra lựa chọn **New iSCSI target**, click vào **Next**.



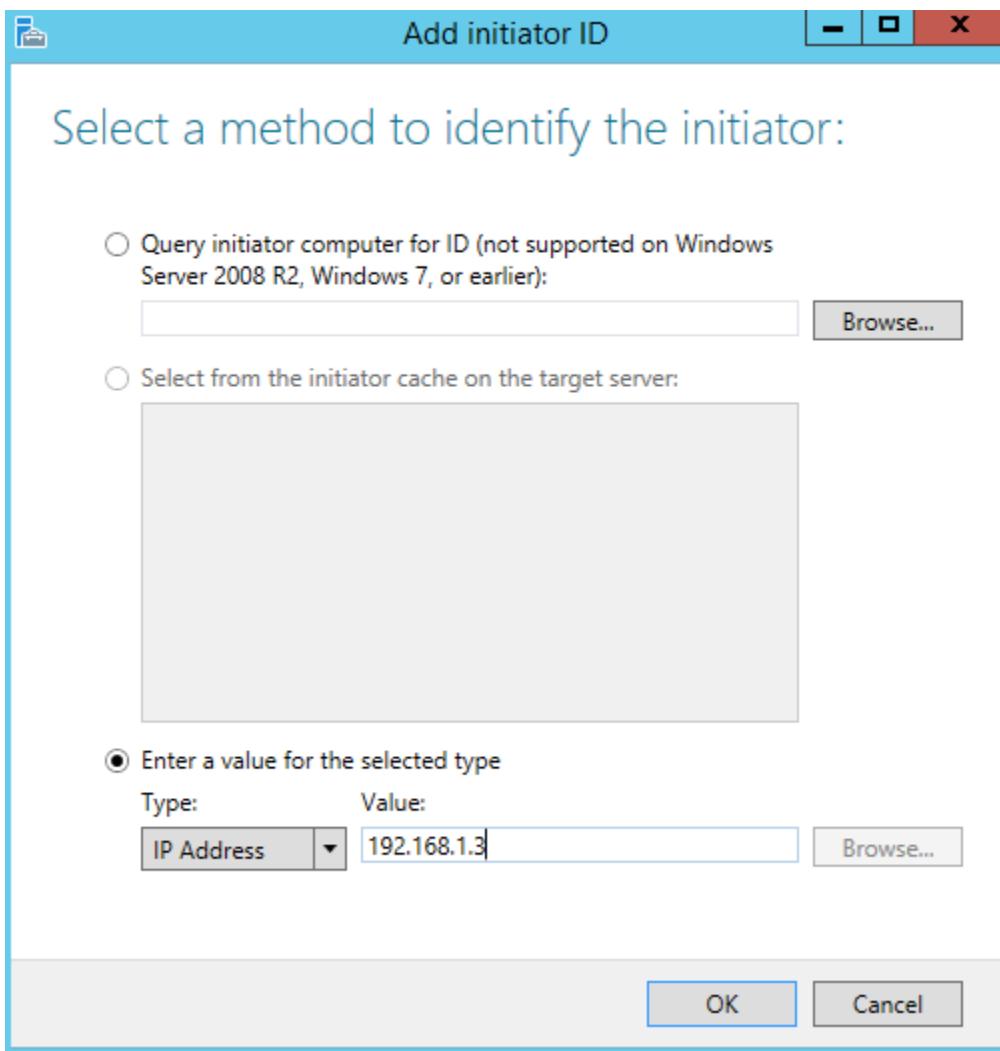
- Tại cửa sổ **Specify target name**, nhập vào tại mục **Name: iscsi**, click vào **Next**.



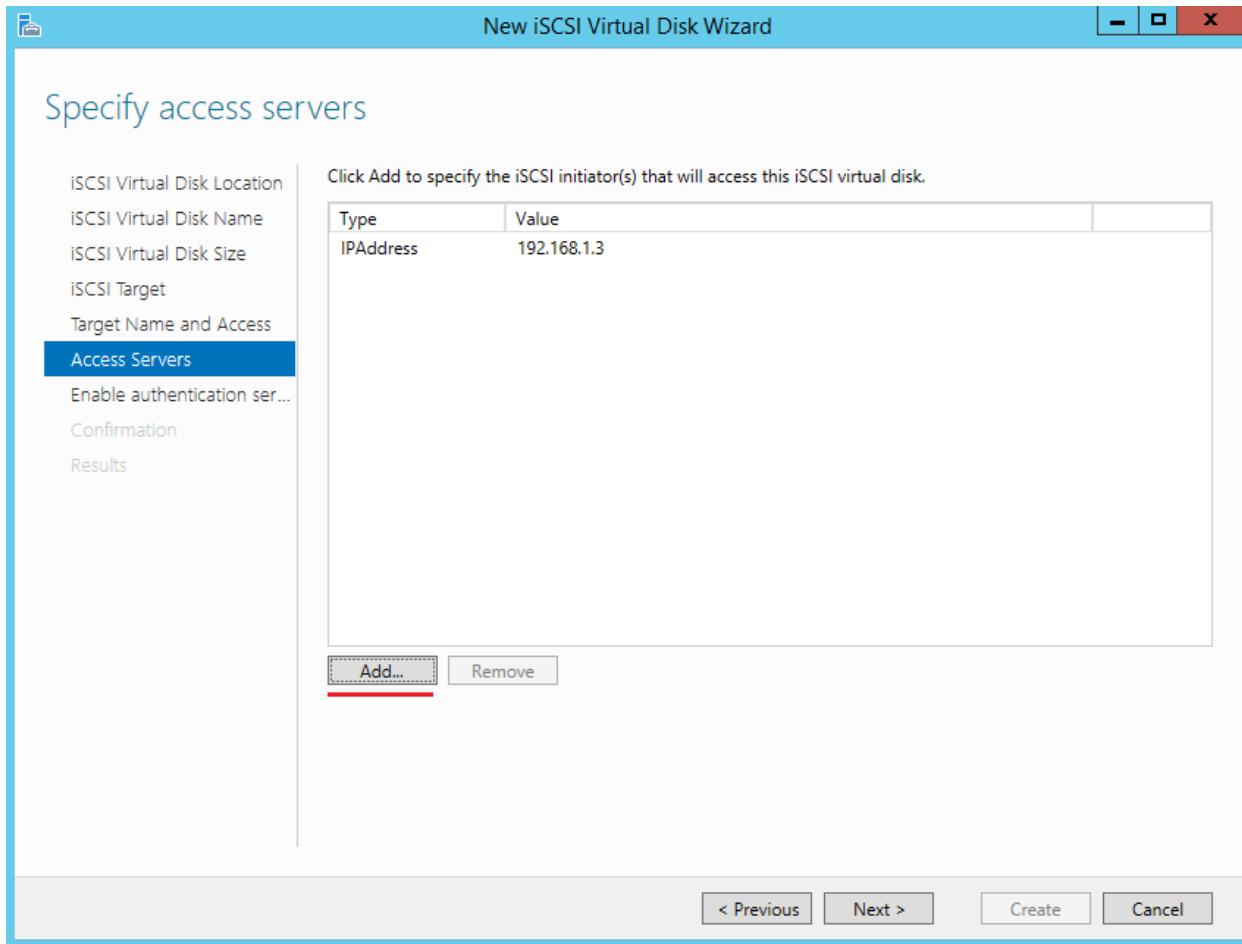
- Tại cửa sổ **Specify access servers**, click vào **Add...**



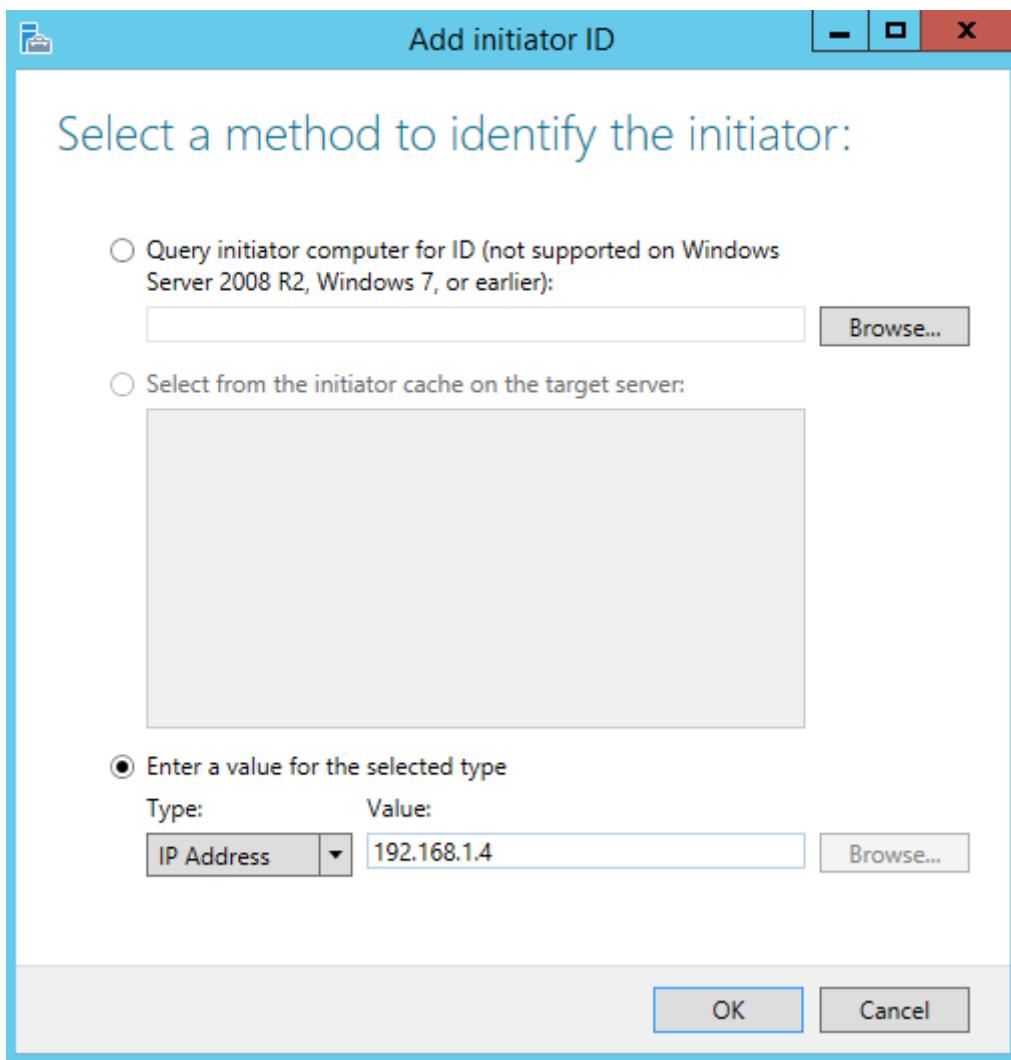
- Tại cửa sổ **Select a method to identify the initiator**, click chọn vào dòng **Enter a value for the selected type**, tại mục **Type** , chọn vào **IP Address**, tại mục **Value** , nhập vào **IP 192.168.1.3**.



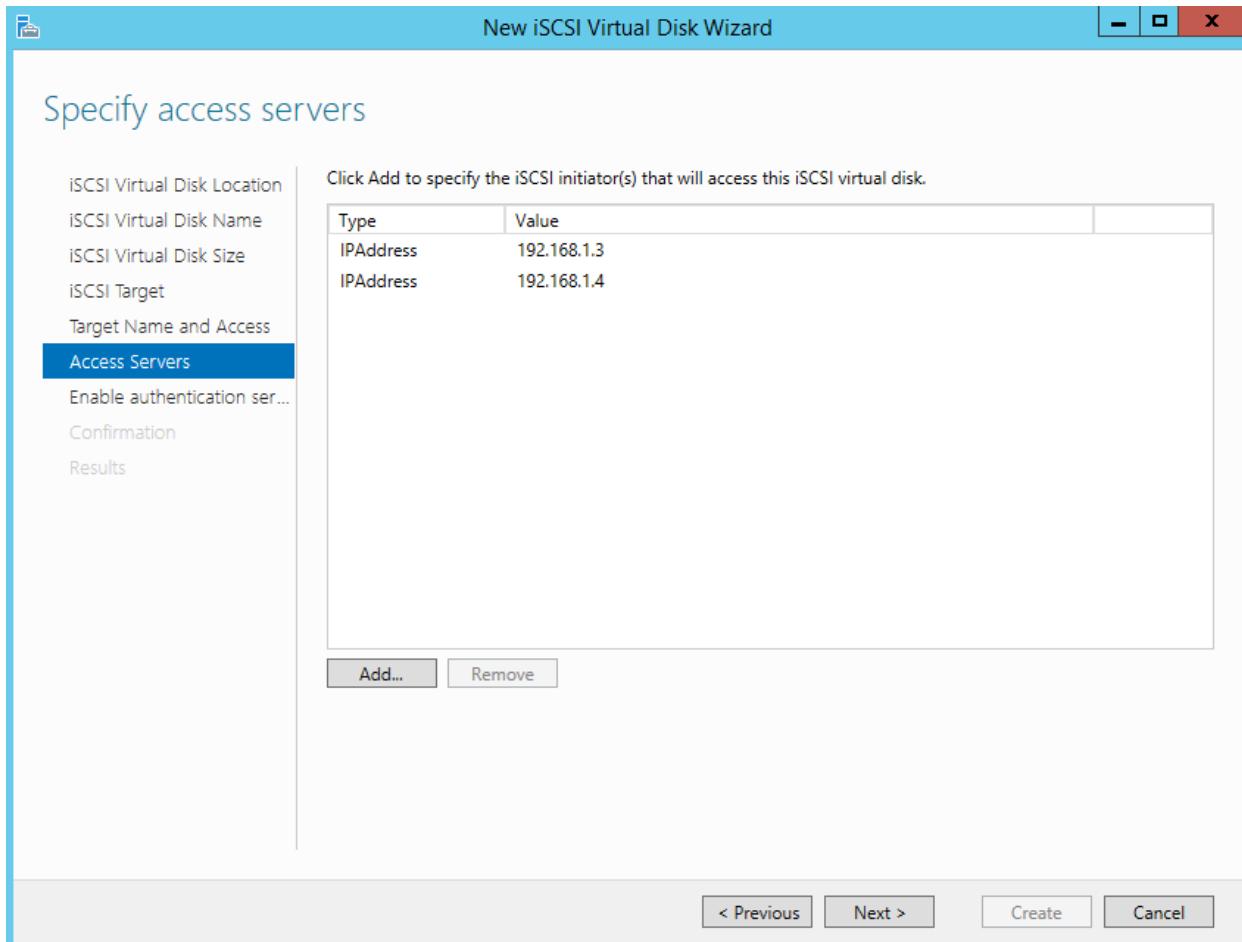
- Tại cửa sổ **Specify access servers** , tiếp tục click vào **Add...**



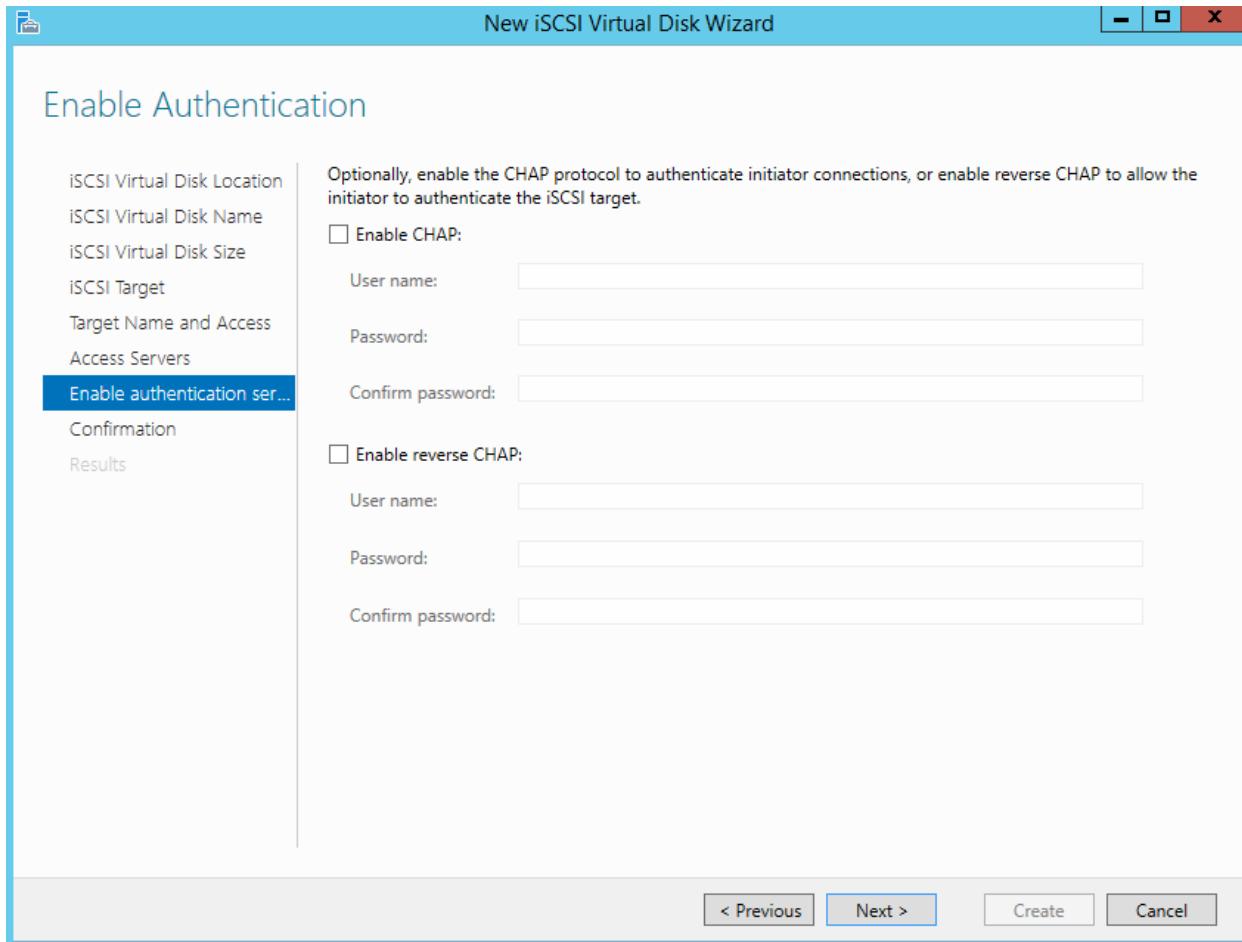
- Thực hiện add thêm địa chỉ IP **192.168.1.4**.



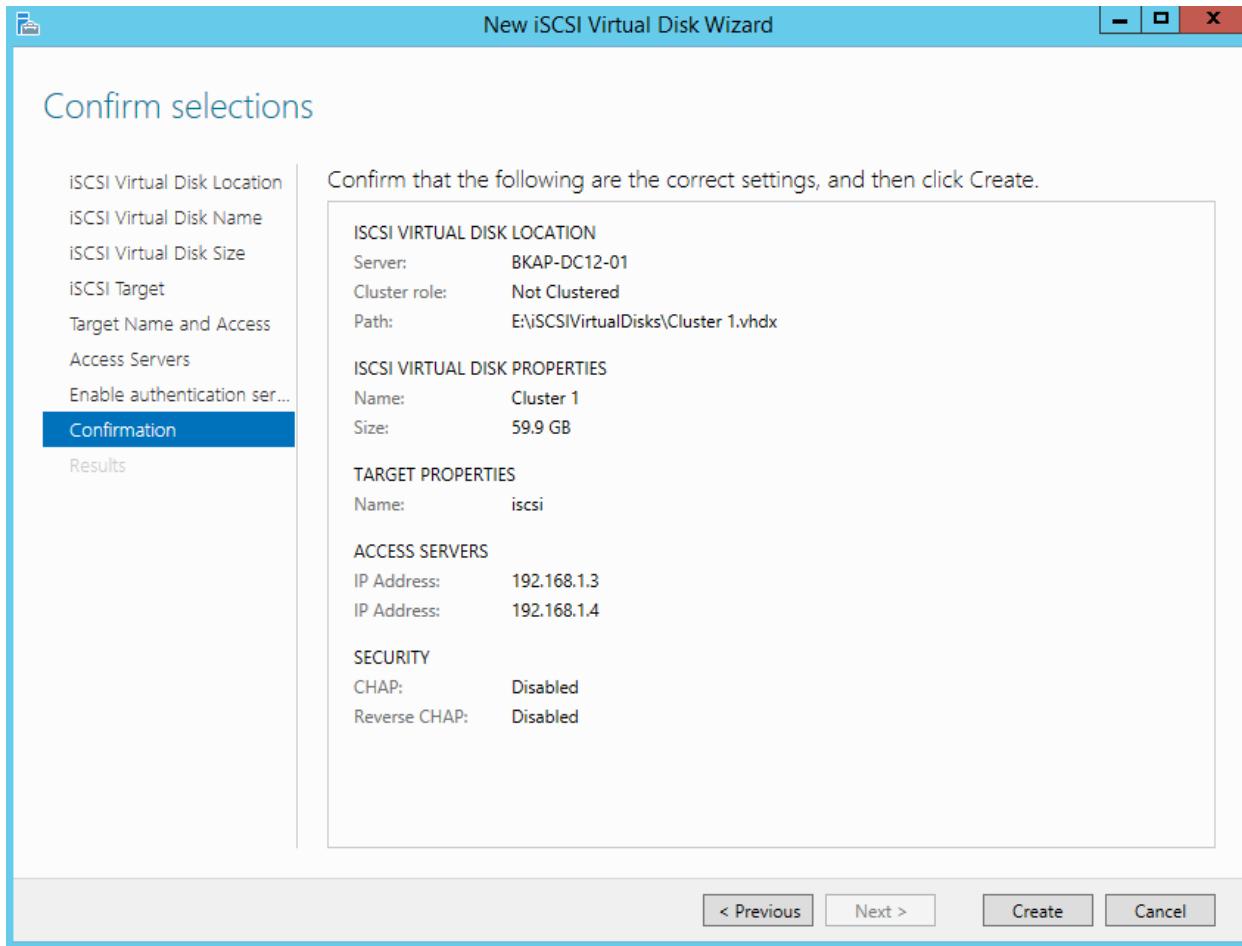
- Click vào **Next** tại cửa sổ **Specify access servers**.



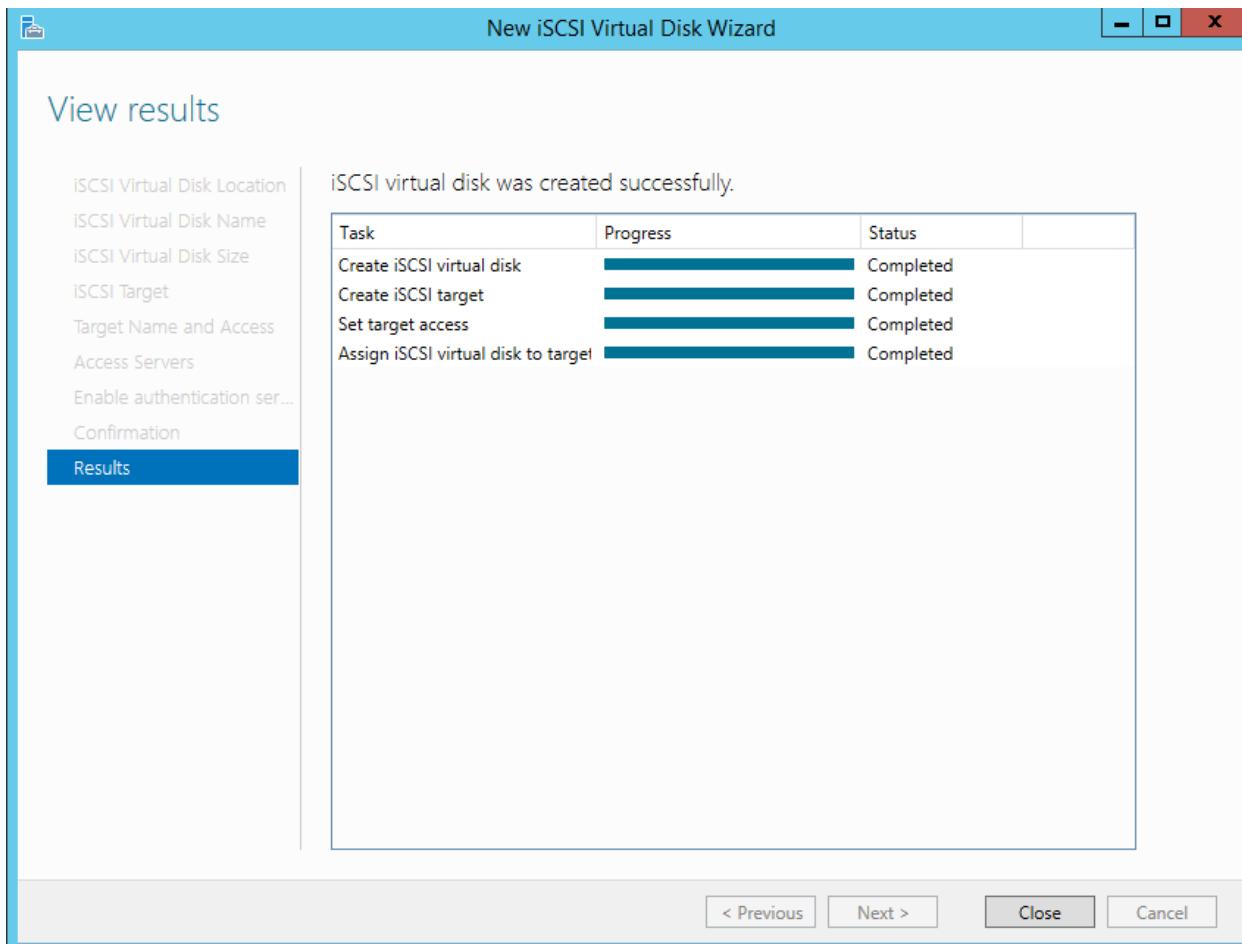
- Click vào **Next** tại cửa sổ **Enable Authentication**.



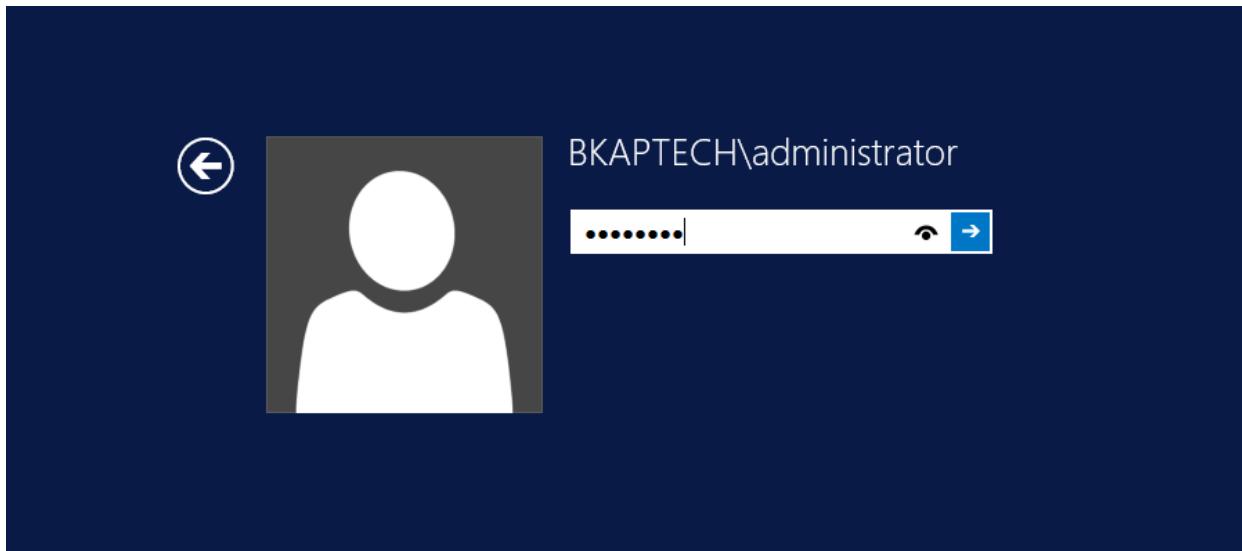
- Tại cửa sổ **Confirm selections**, click vào **Create**.



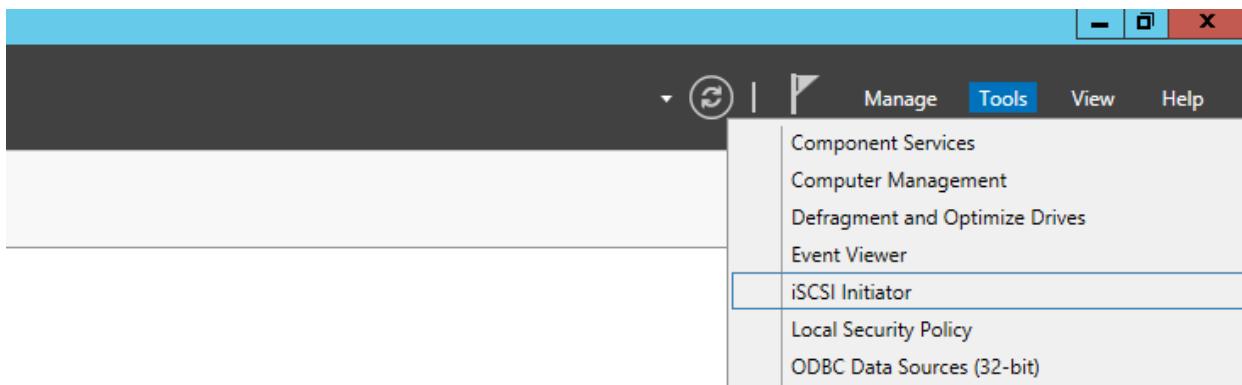
- Tại cửa sổ **View results**, kiểm tra kết quả, click vào **Close**.



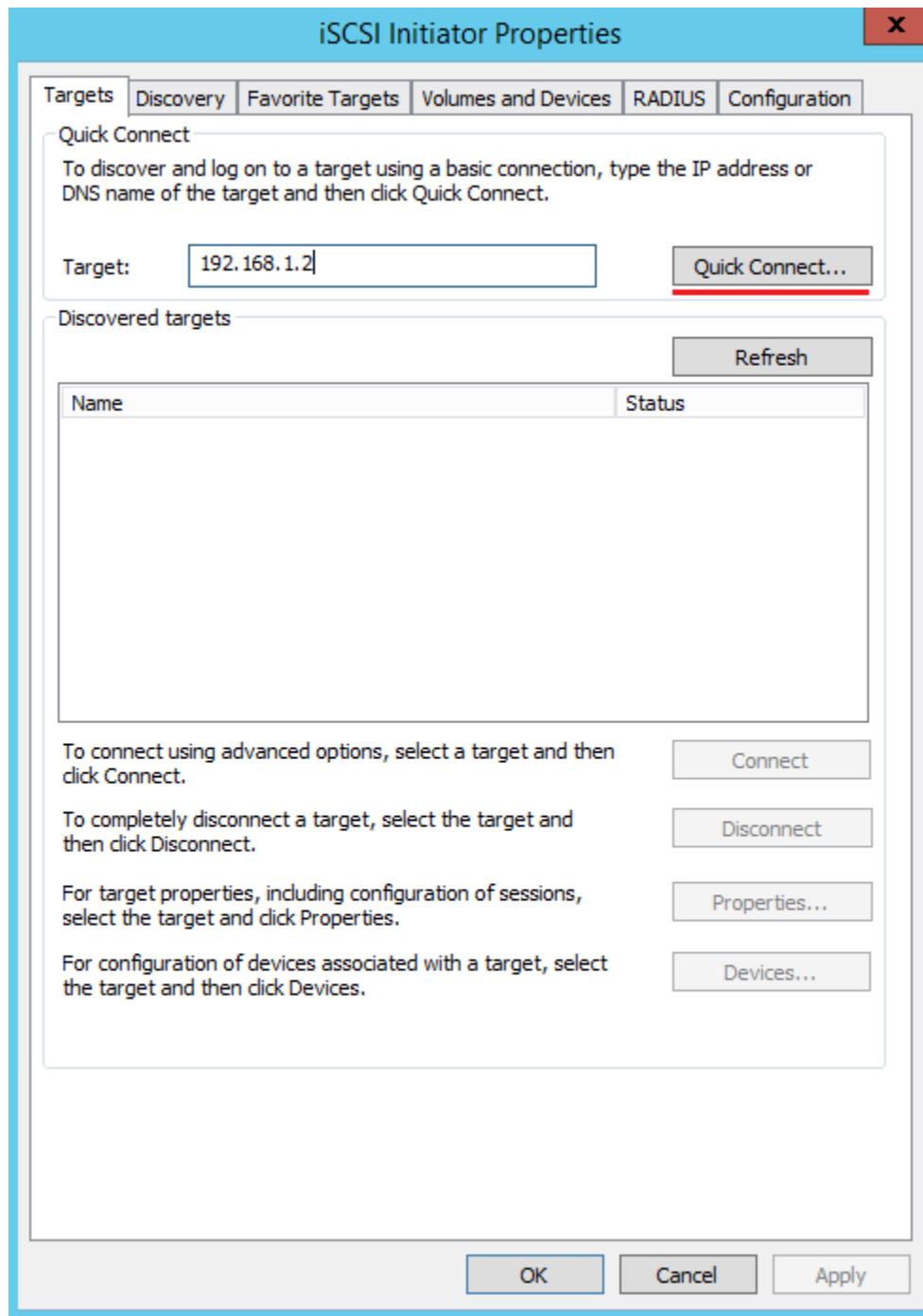
- Chuyển sang máy **BKAP-SRV12-01**:
 - Join vào Domain, đăng nhập bằng tài khoản **bkaptech\administrator**.



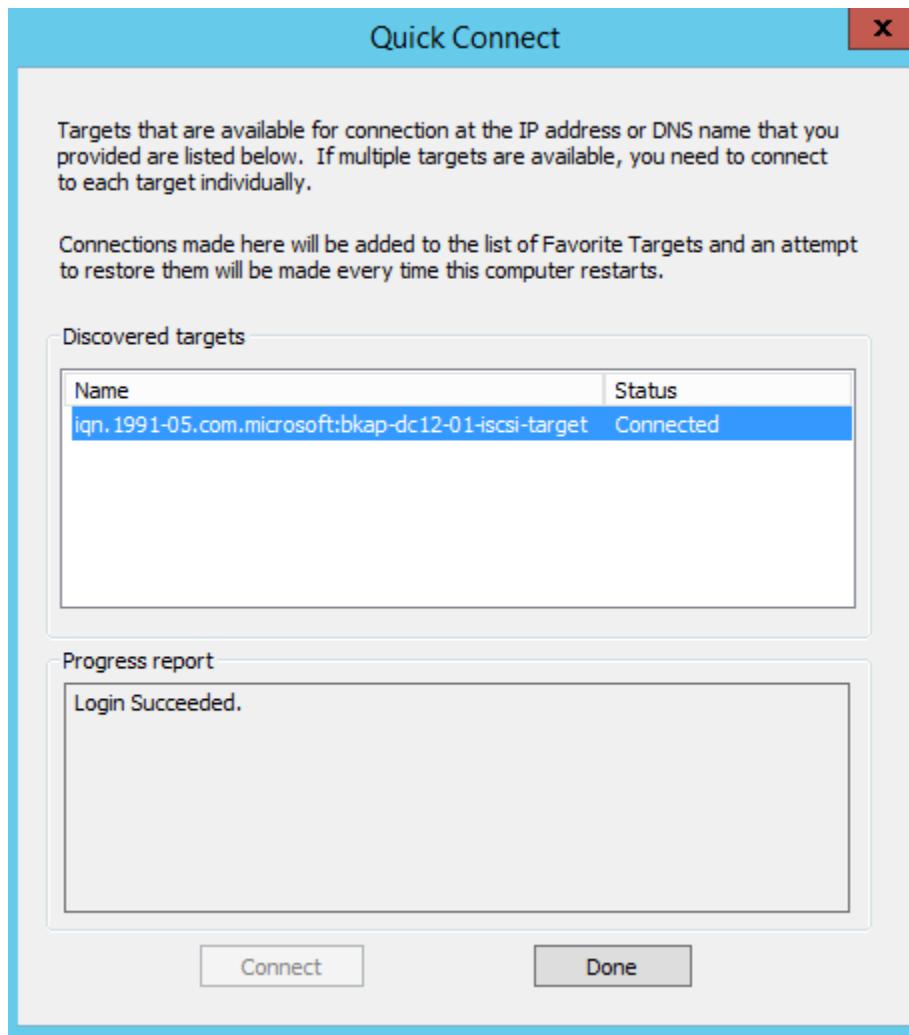
- Cấu hình nhận ổ từ iSCSI Server.
 - Vào Server Manager / Tools / iSCSI Initiator.



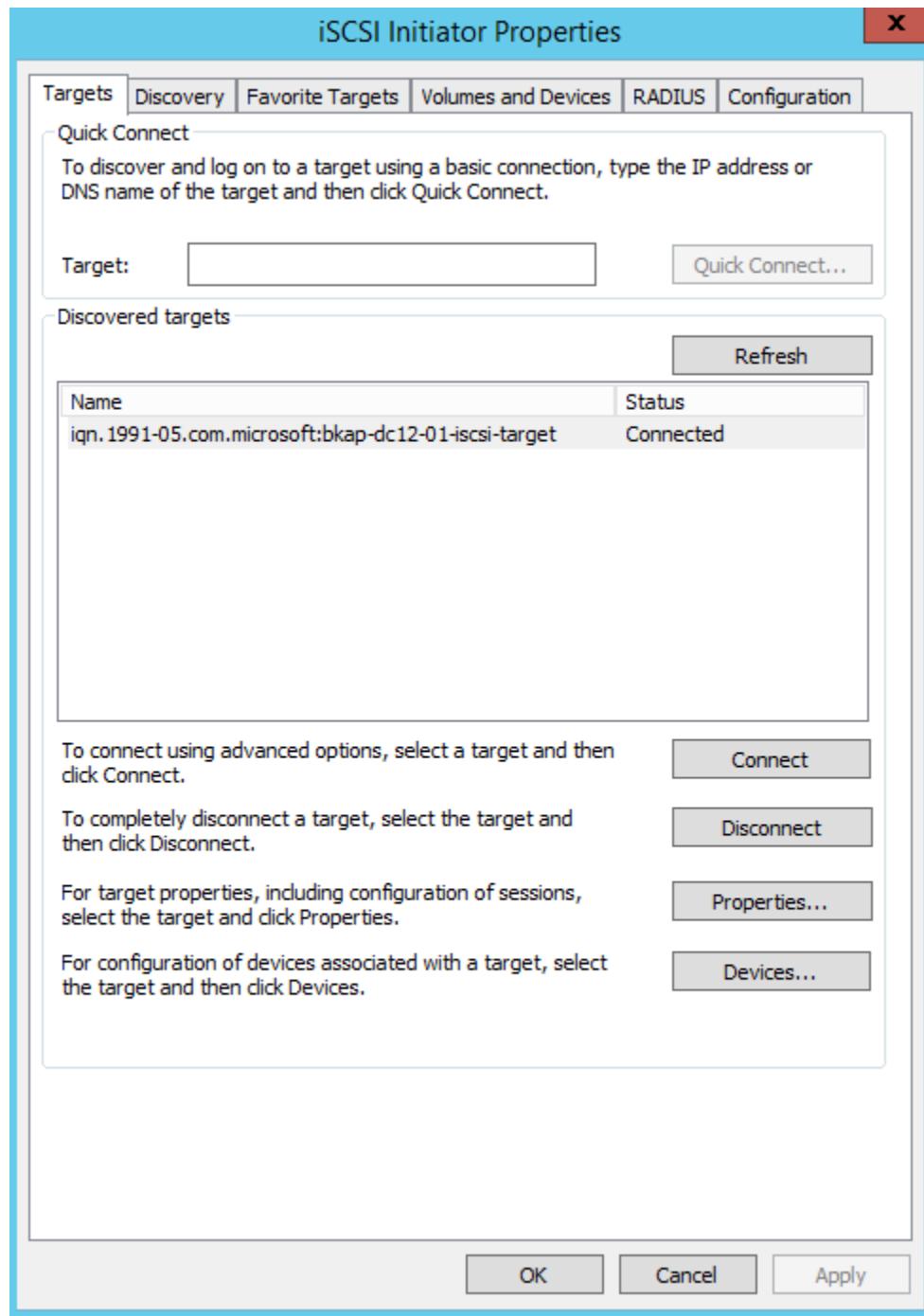
- Trong cửa sổ iSCSI Initiator Properties, trong tab Targets, nhập vào tại mục Target: 192.168.1.2, click vào Quick Connect...



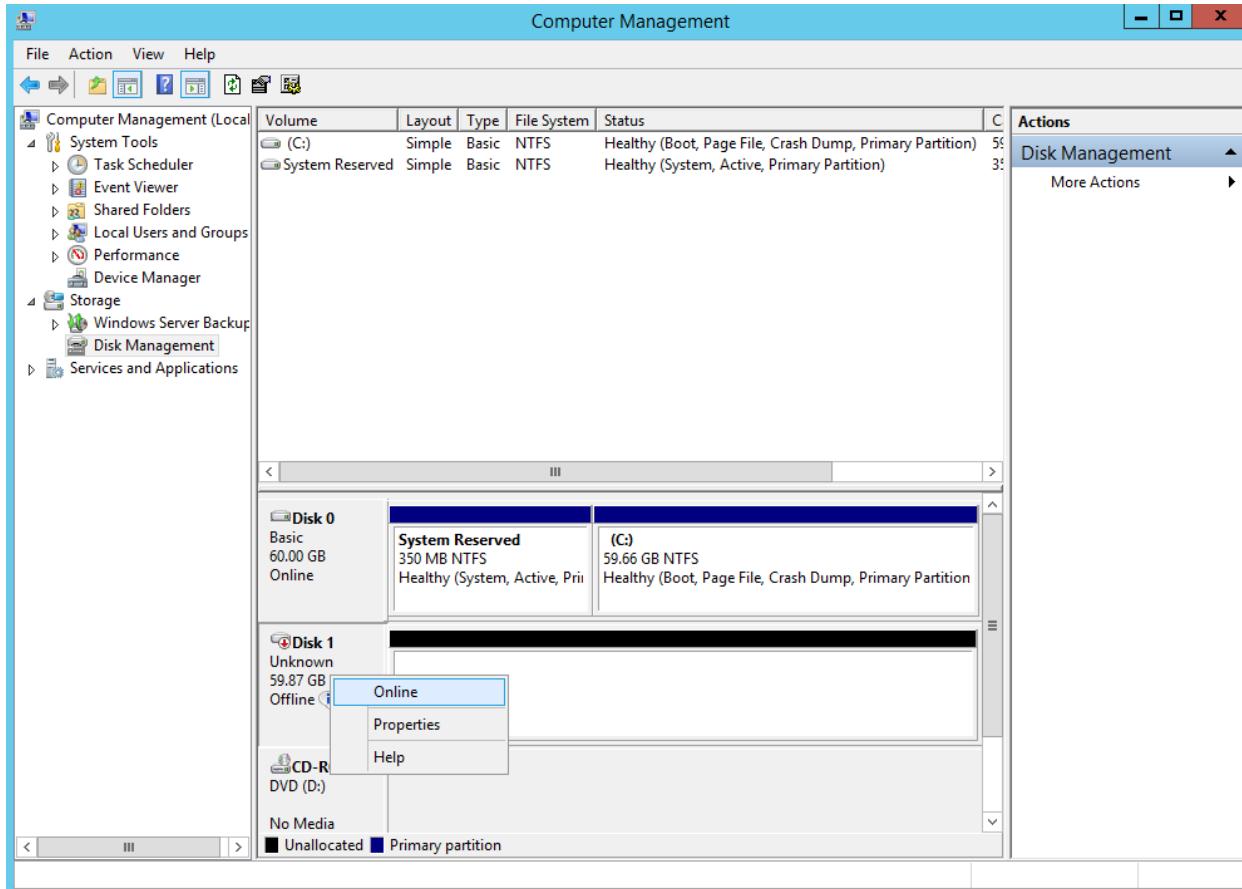
- Tại cửa sổ **Quick Connect**, click vào **Done**.



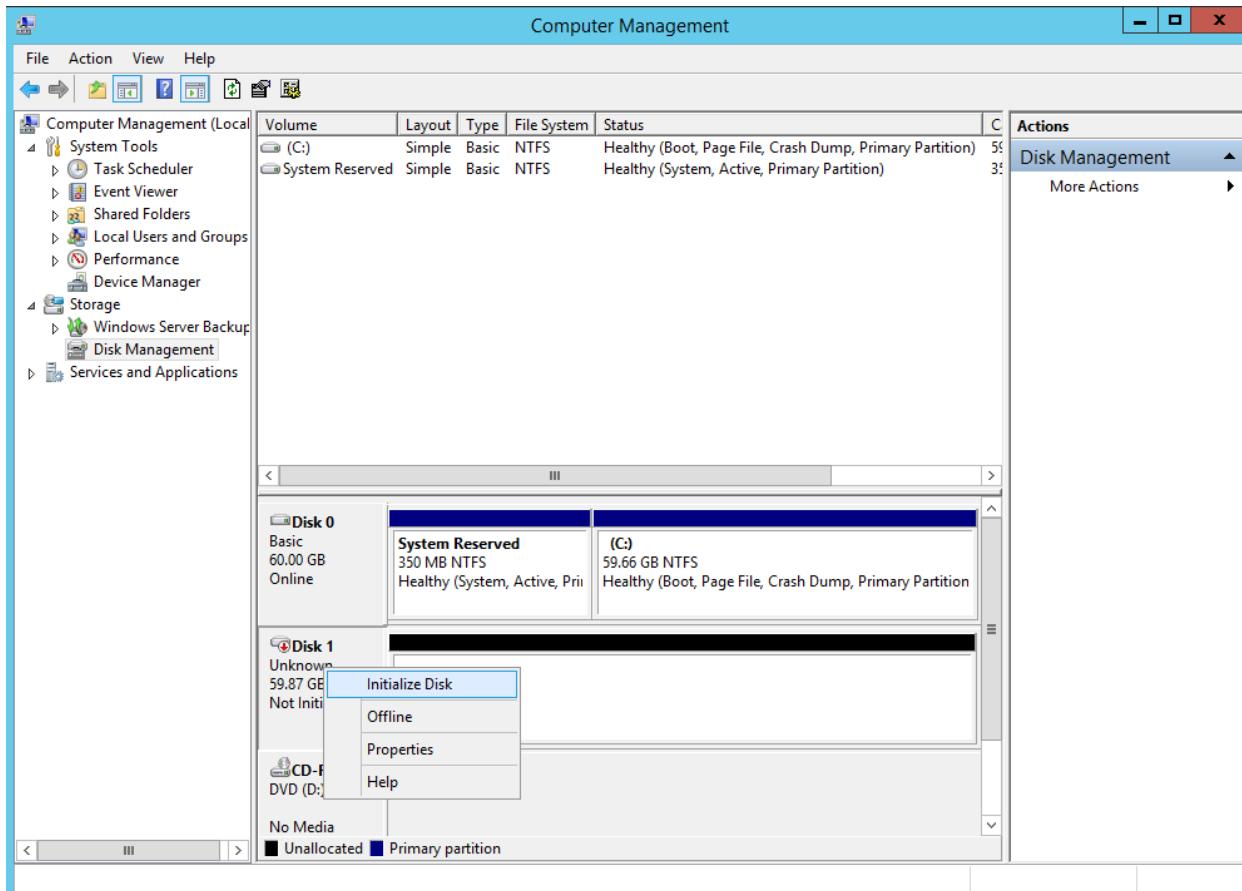
- Click vào **OK** tại cửa sổ iSCSI Initiator Properties.



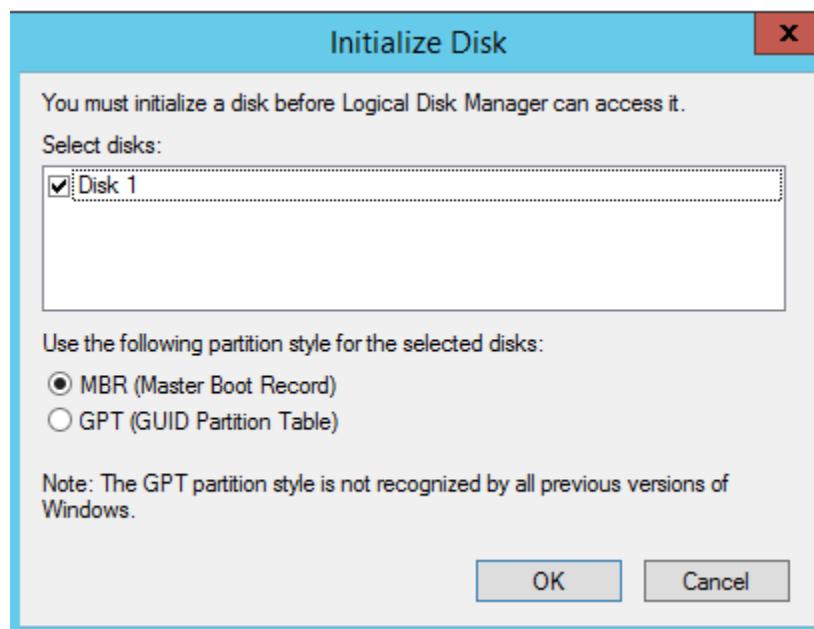
- Vào **Computer Management** cấu hình ổ đĩa:
 - Click chọn vào **Disk Management**, click chuột phải vào **Disk 1**, chọn **Online**.



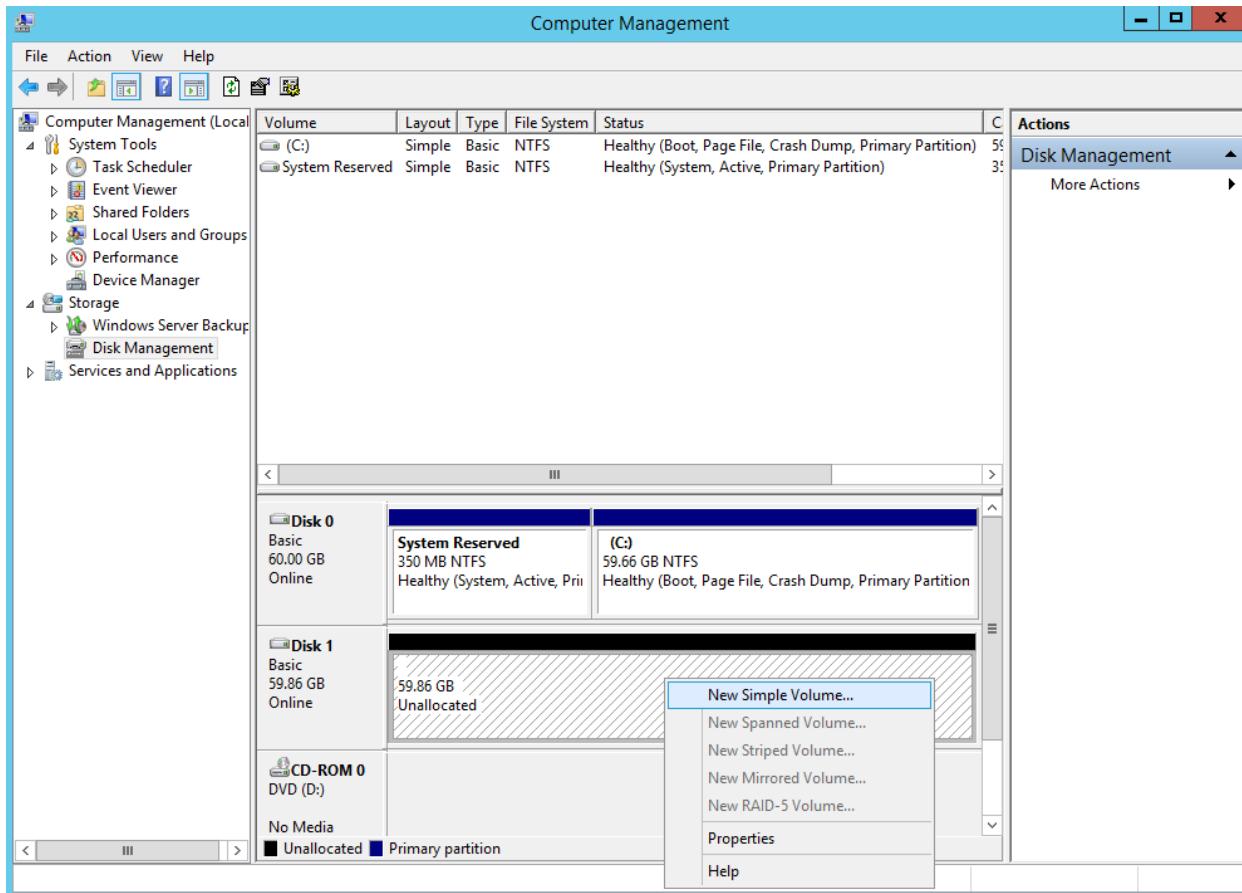
- Tiếp tục click chuột phải tại **Disk 1**, chọn **Initialize Disk**.



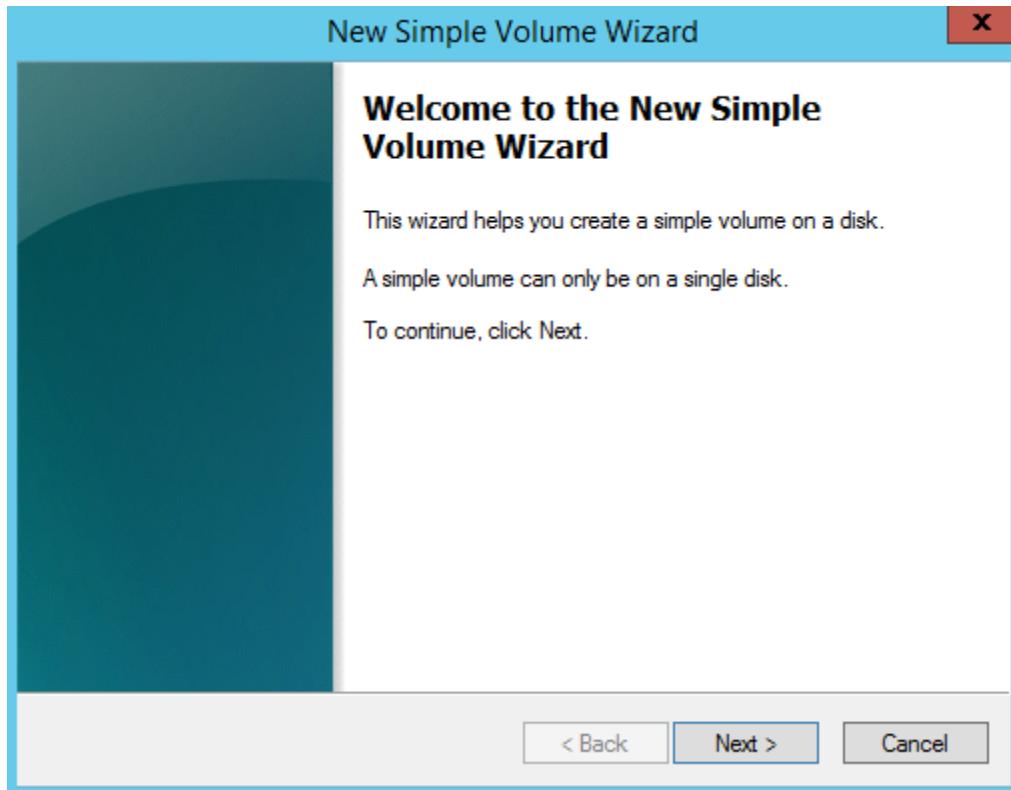
- Tại cửa sổ **Initialize Disk**, kiểm tra lự chọn **Disk 1 / MBR** , click **OK**.



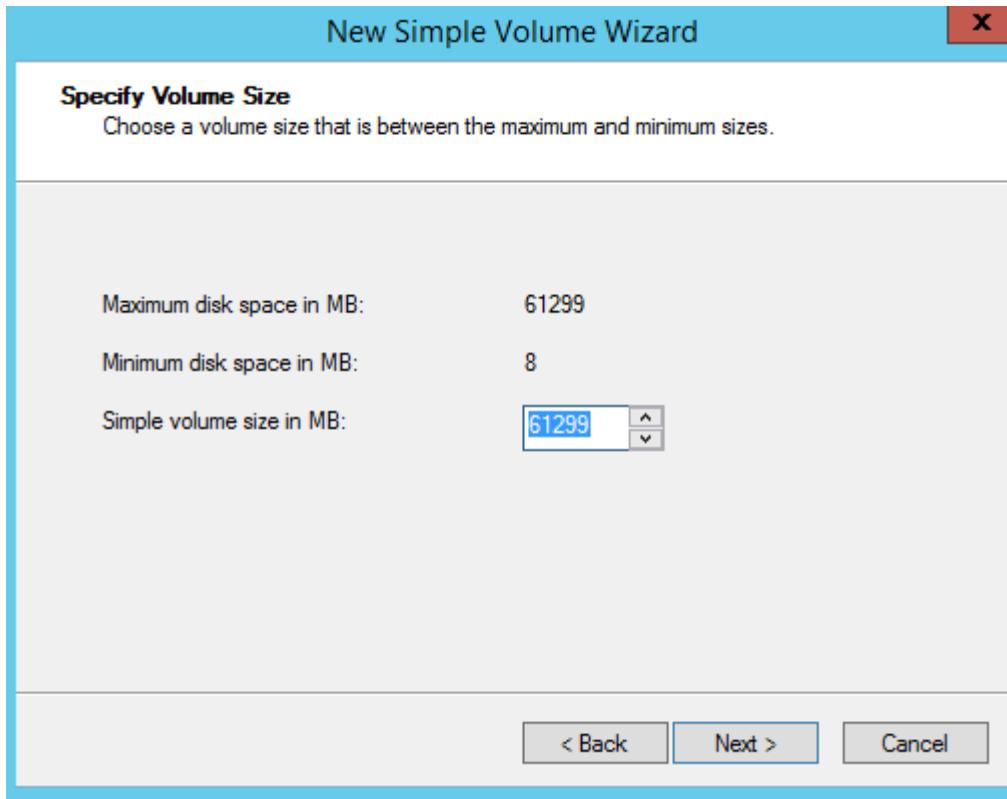
- Click chuột phải tại **Unallocated**, chọn **New Simple Volume...**



- Tại cửa sổ **Welcome to the New Simple Volume Wizard**, click vào **Next**.



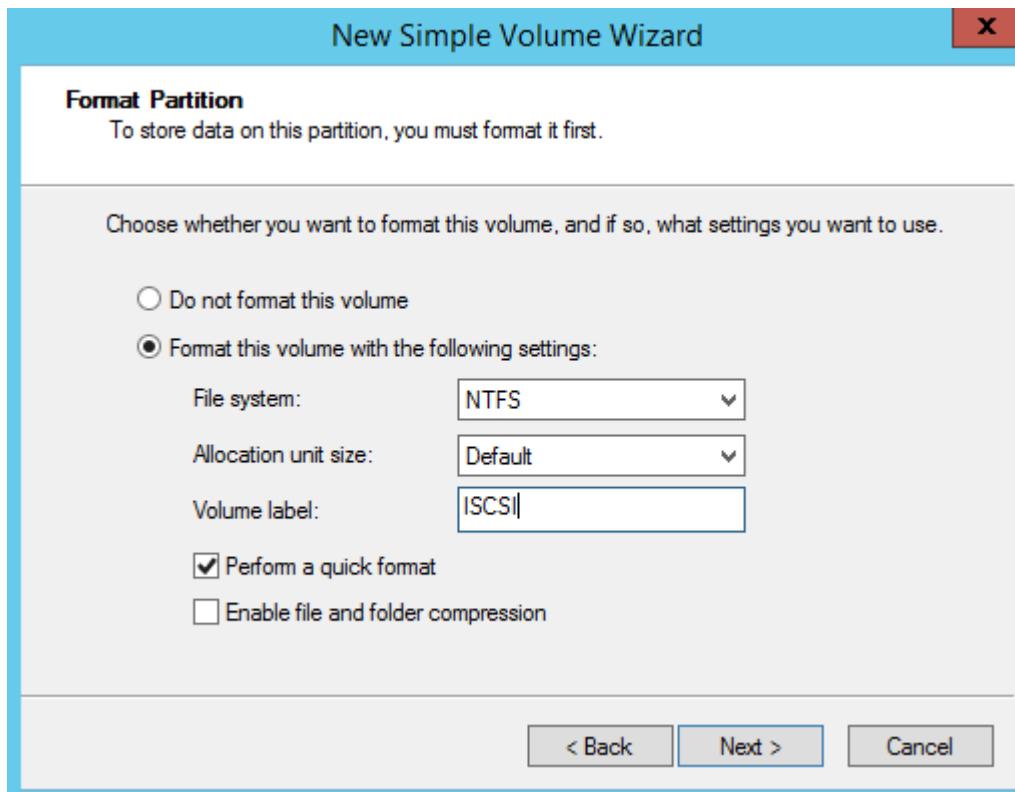
- Tại cửa sổ **Specify Volume Size**, kiểm tra dung lượng ổ đĩa, click vào **Next**.



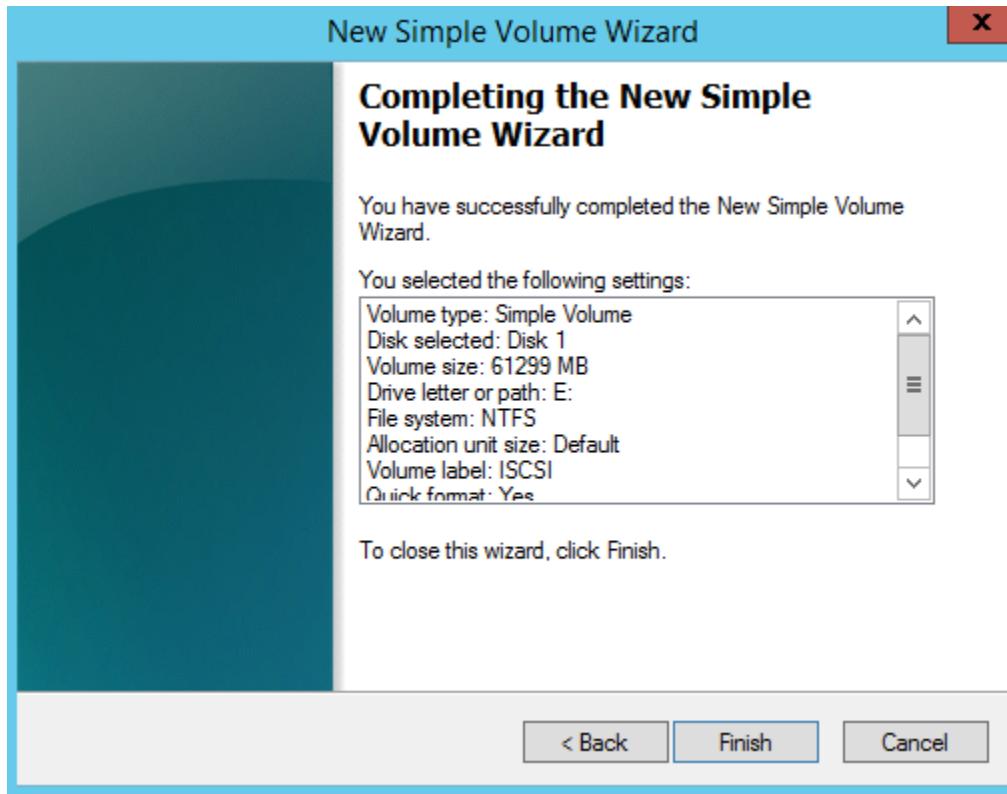
- Tại cửa sổ **Assign Drive Letter or Path**, click vào **Next**.



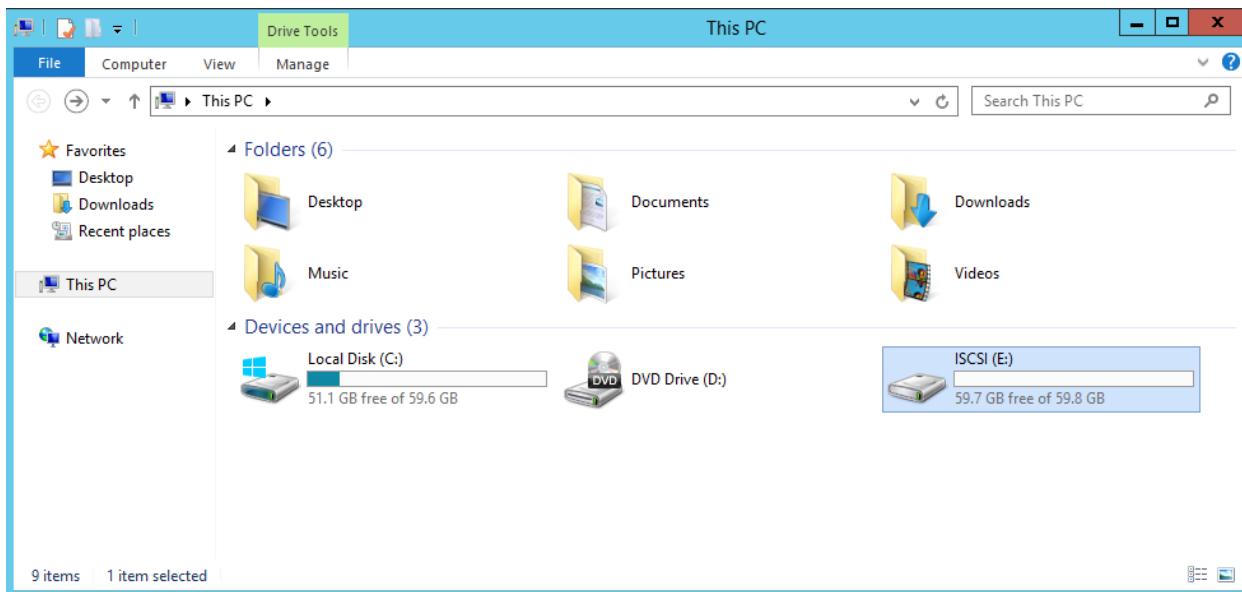
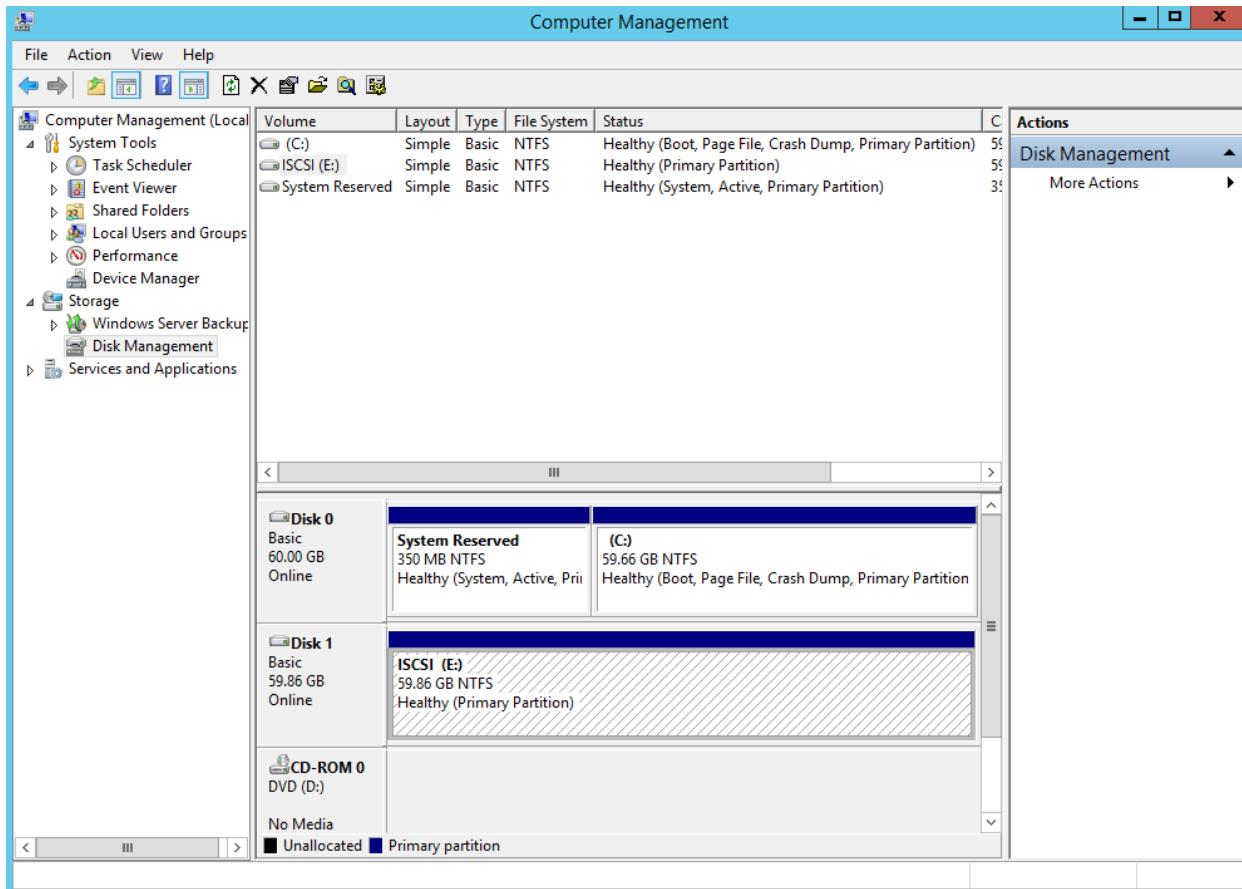
- Tại cửa sổ **Format Partition**, tại mục **Volume label**, nhập vào tên **ISCSI**, click vào **Next**.



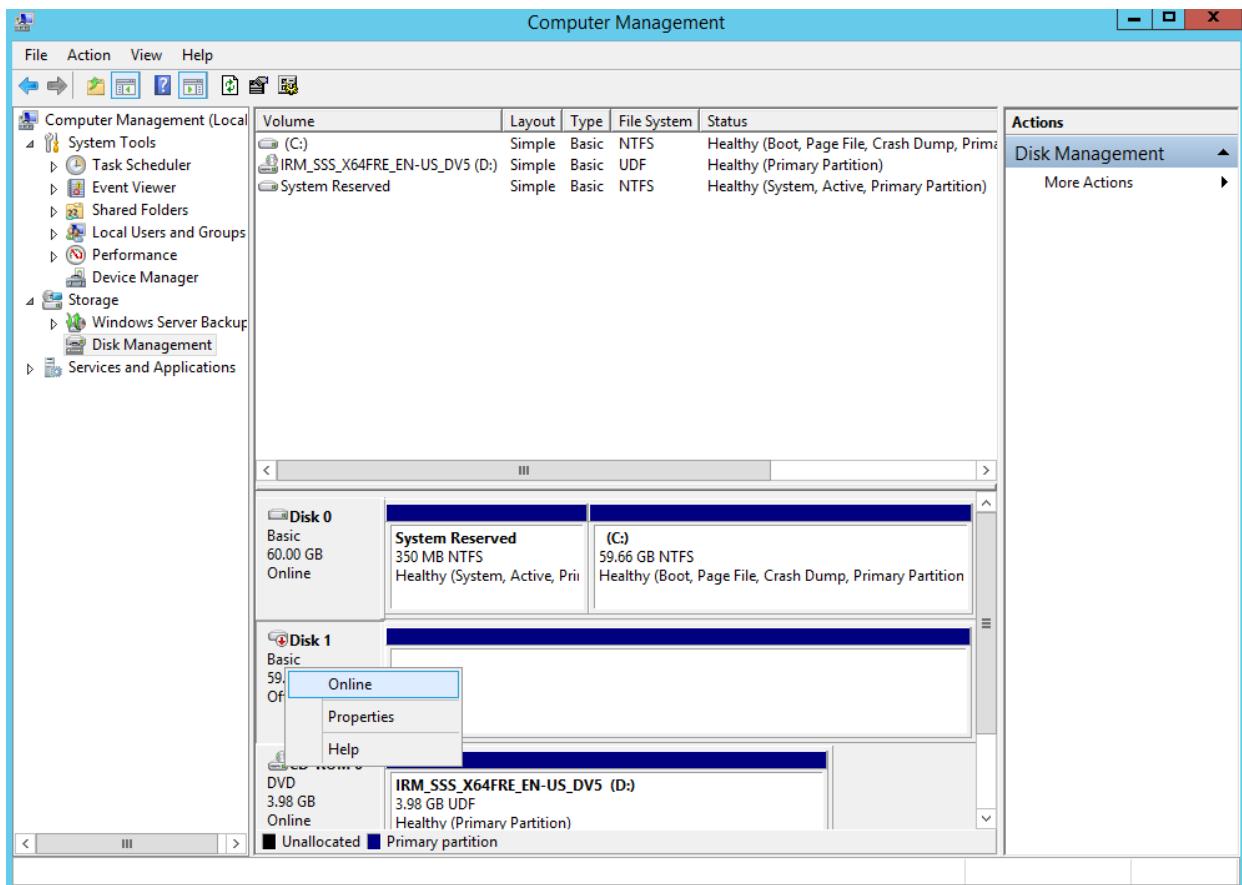
- Tại cửa sổ **Completing the New Simple...** click vào **Finish**.



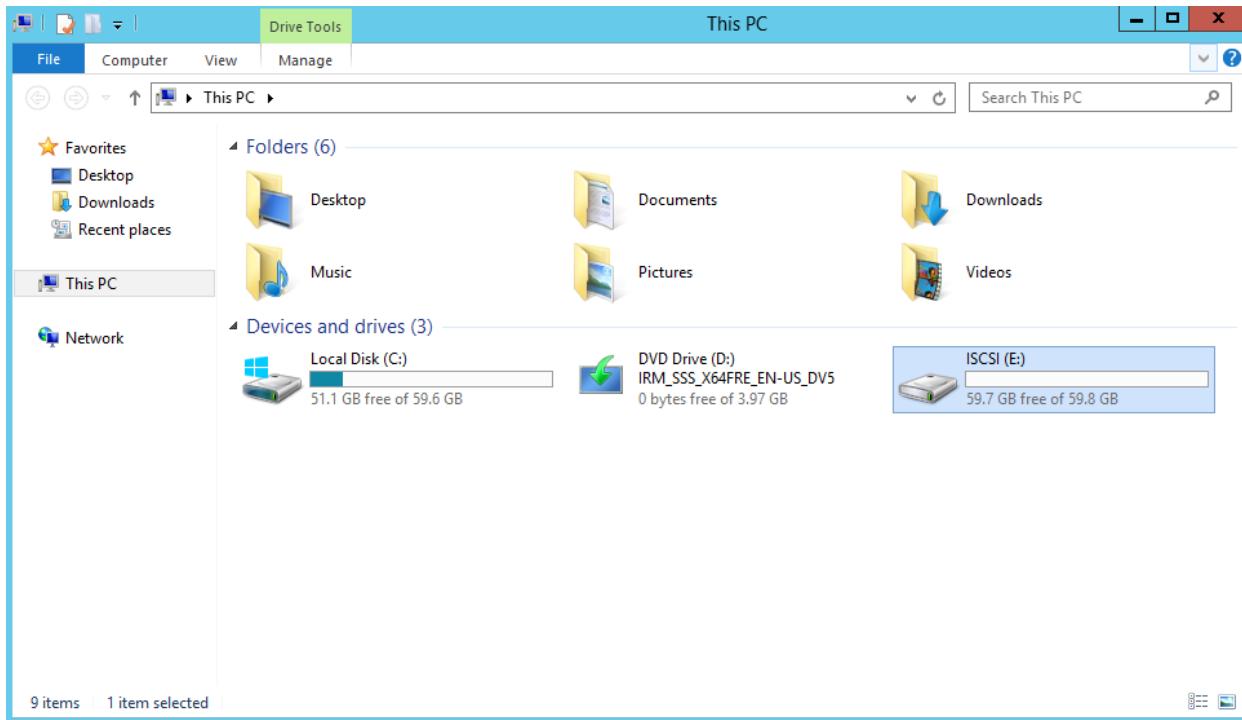
▪ Kiểm tra ổ đĩa đã được tạo:



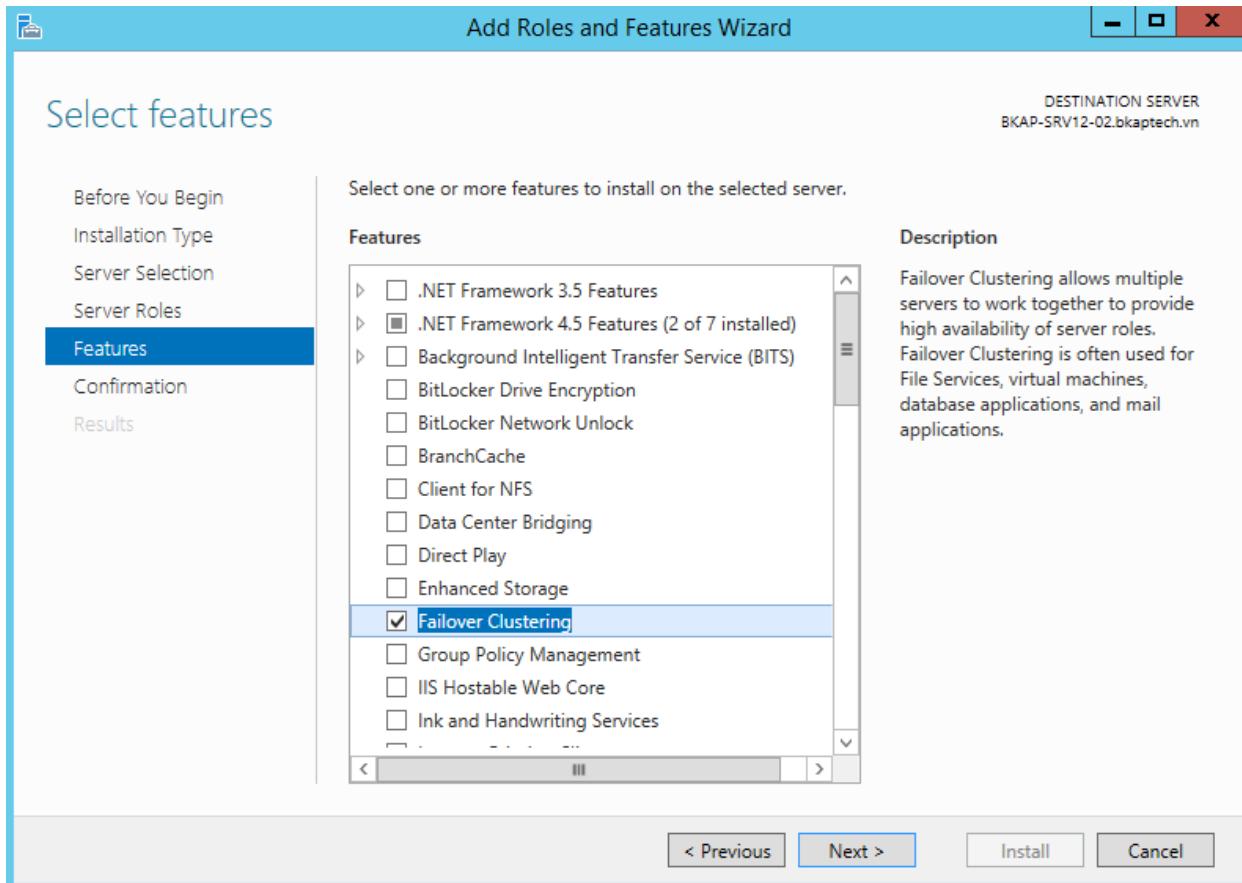
- Chuyển sang máy **BKAP-SRV12-02**, Join vào Domain, đăng nhập bằng tài khoản **bkaptech\administrator**, cấu hình nhận ổ từ **iSCSI Server**.(làm tương tự giống trên máy **BKAP-SRV12-01**).
 - Trong cửa sổ **Computer Management**, click vào **Disk 1**, chọn **Online**.



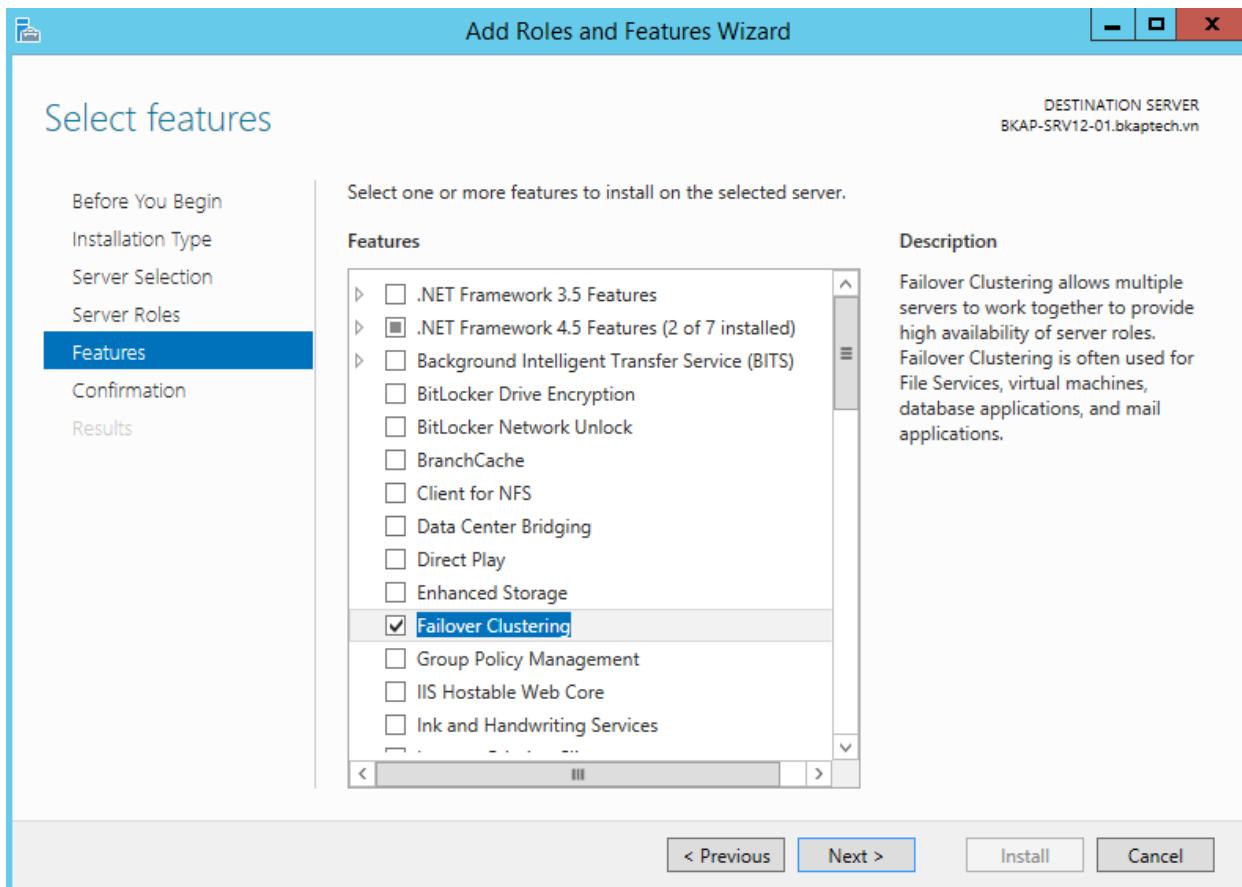
■ Kiểm tra ổ đĩa:



o Cài đặt Failover Cluster:

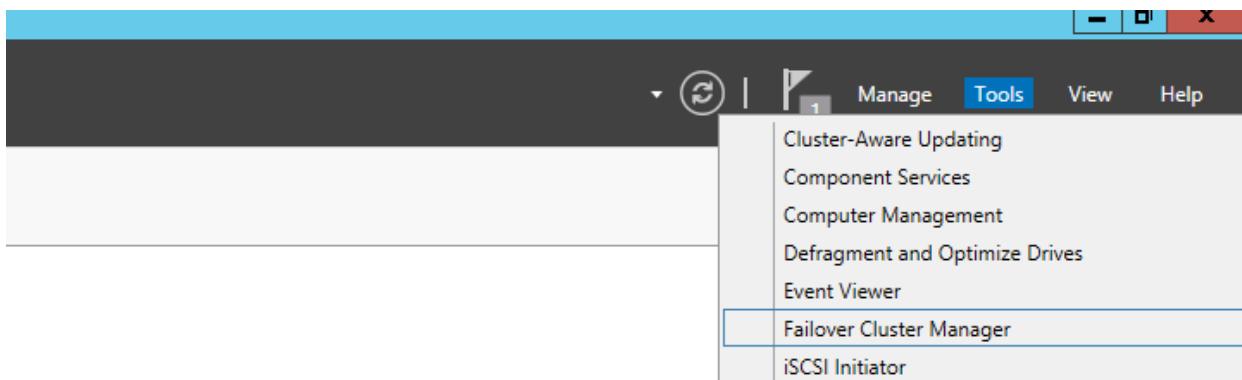


- Chuyển sang máy **BKAP-SRV12-01**, cài đặt và cấu hình **Failover Cluster**.
 - Cài đặt **Failover Cluster**

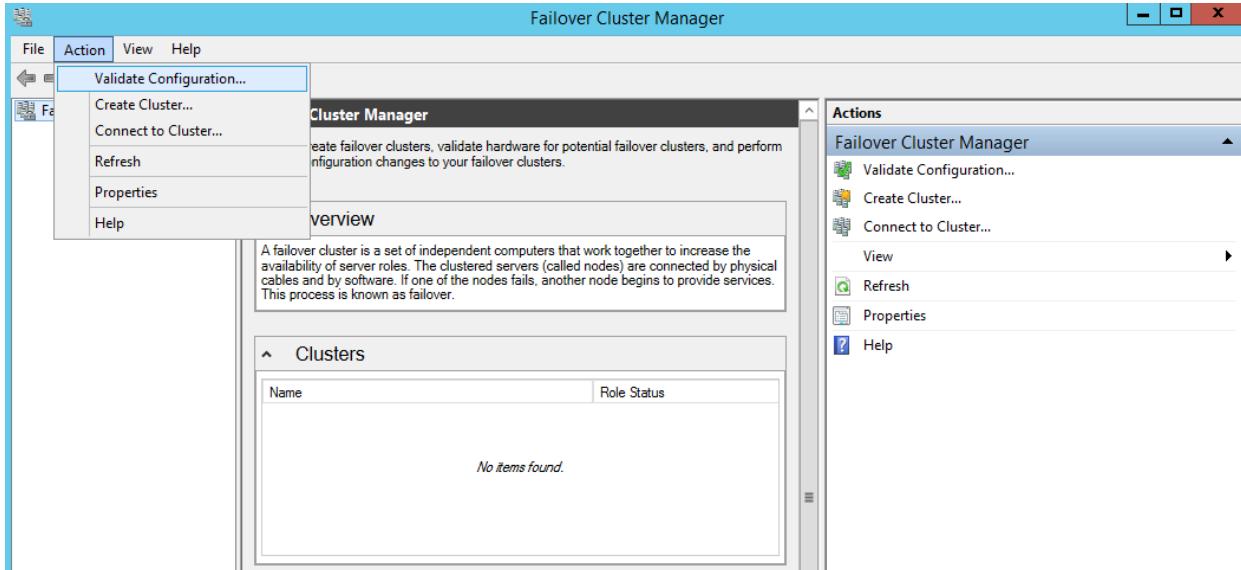


○ Cấu hình Failover Cluster:

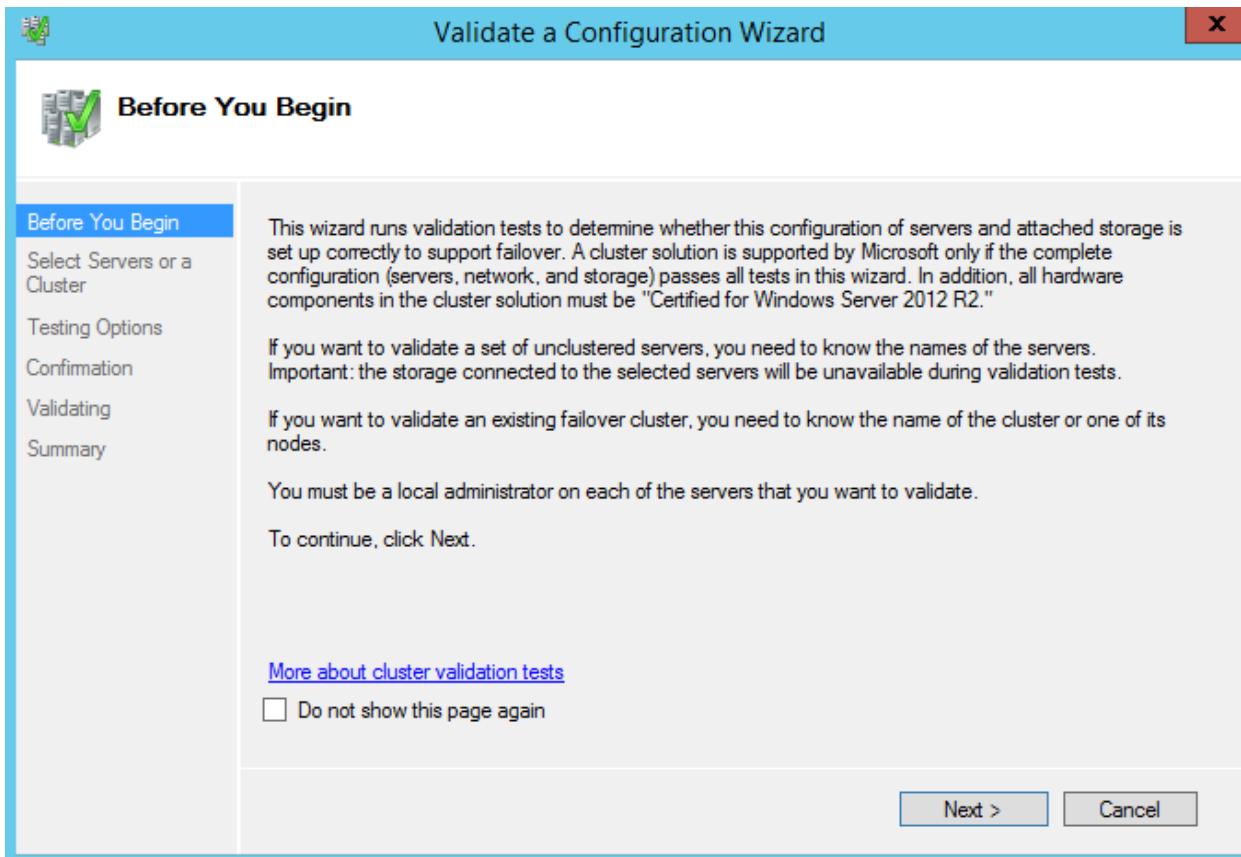
- Trong **Server Manager**, chọn vào **Tools / Failover Cluster Manager**.



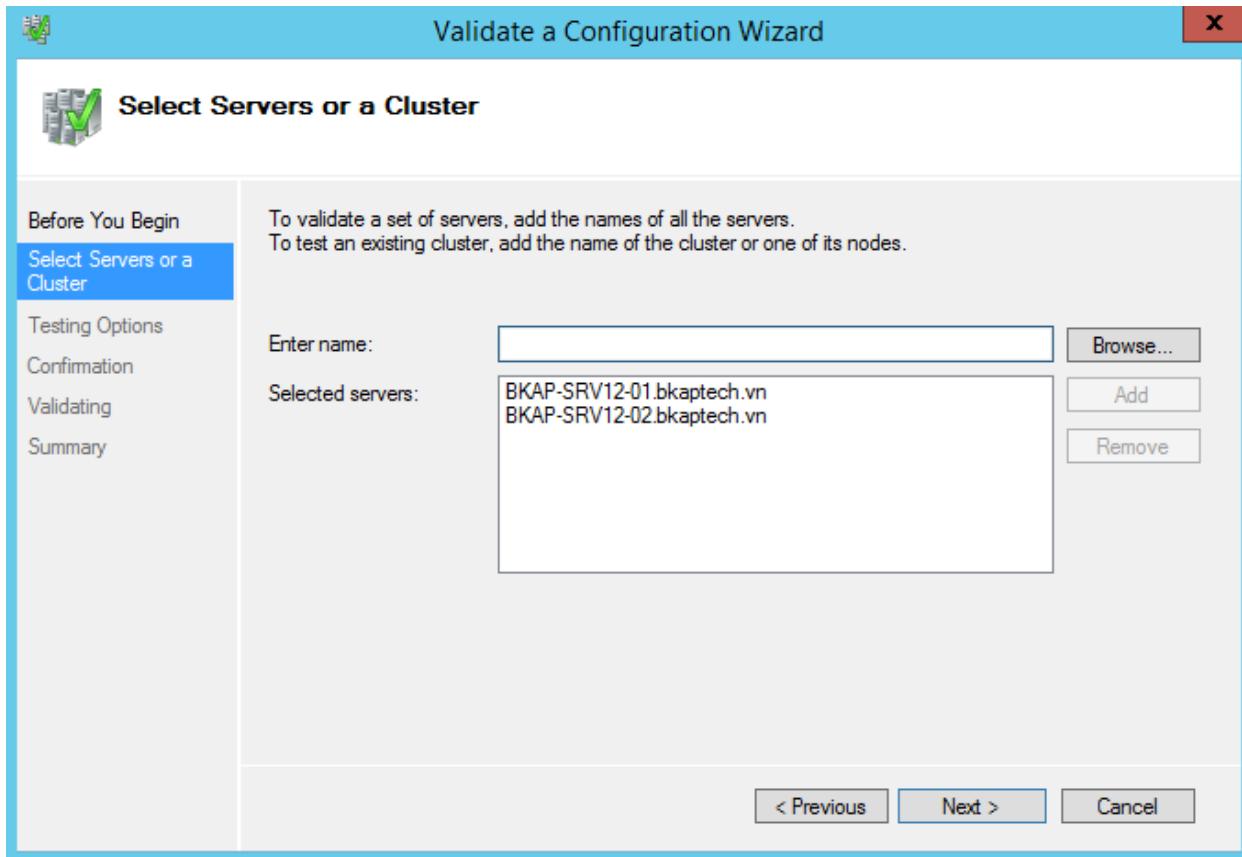
- Trong cửa sổ **Failover Cluster Manager**, click vào **Action / Validate Configuration...**



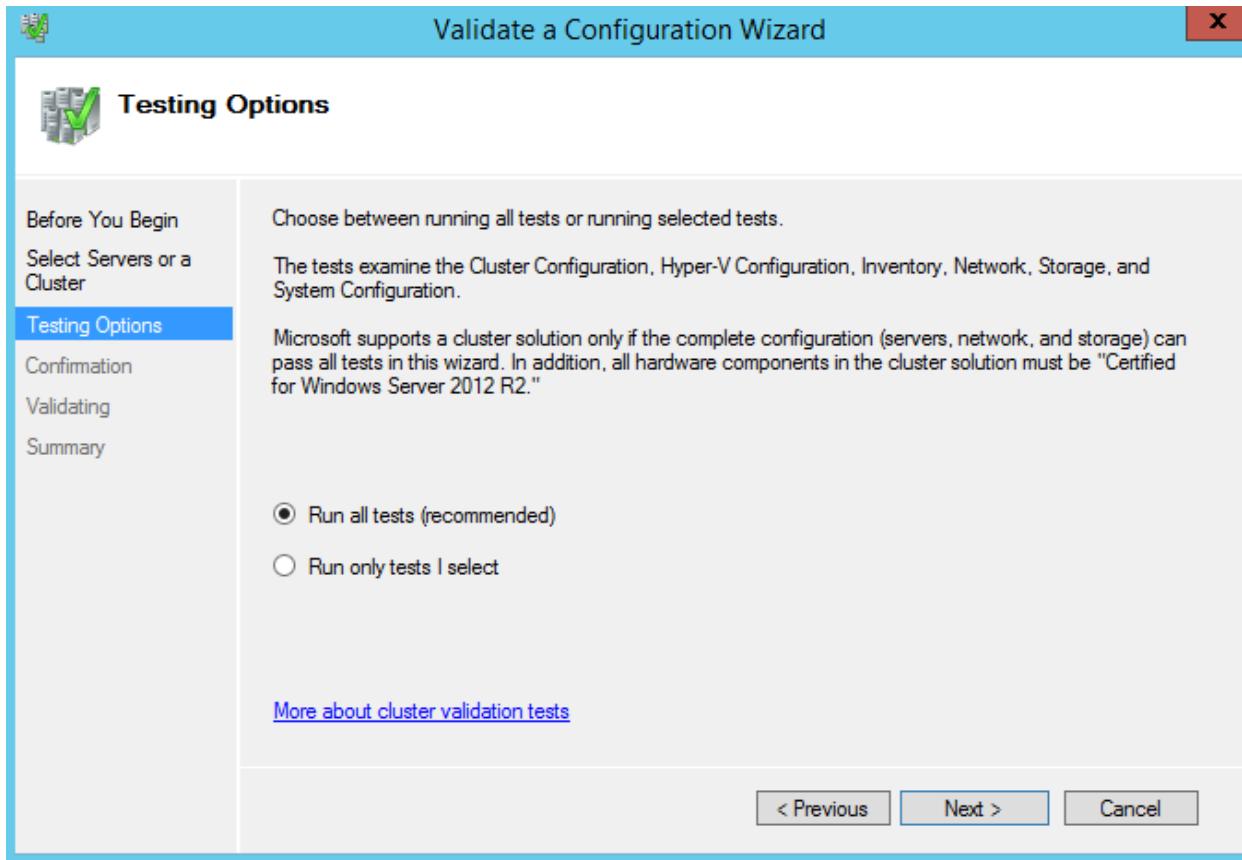
- Tại cửa sổ **Before You Begin**, click vào **Next**.



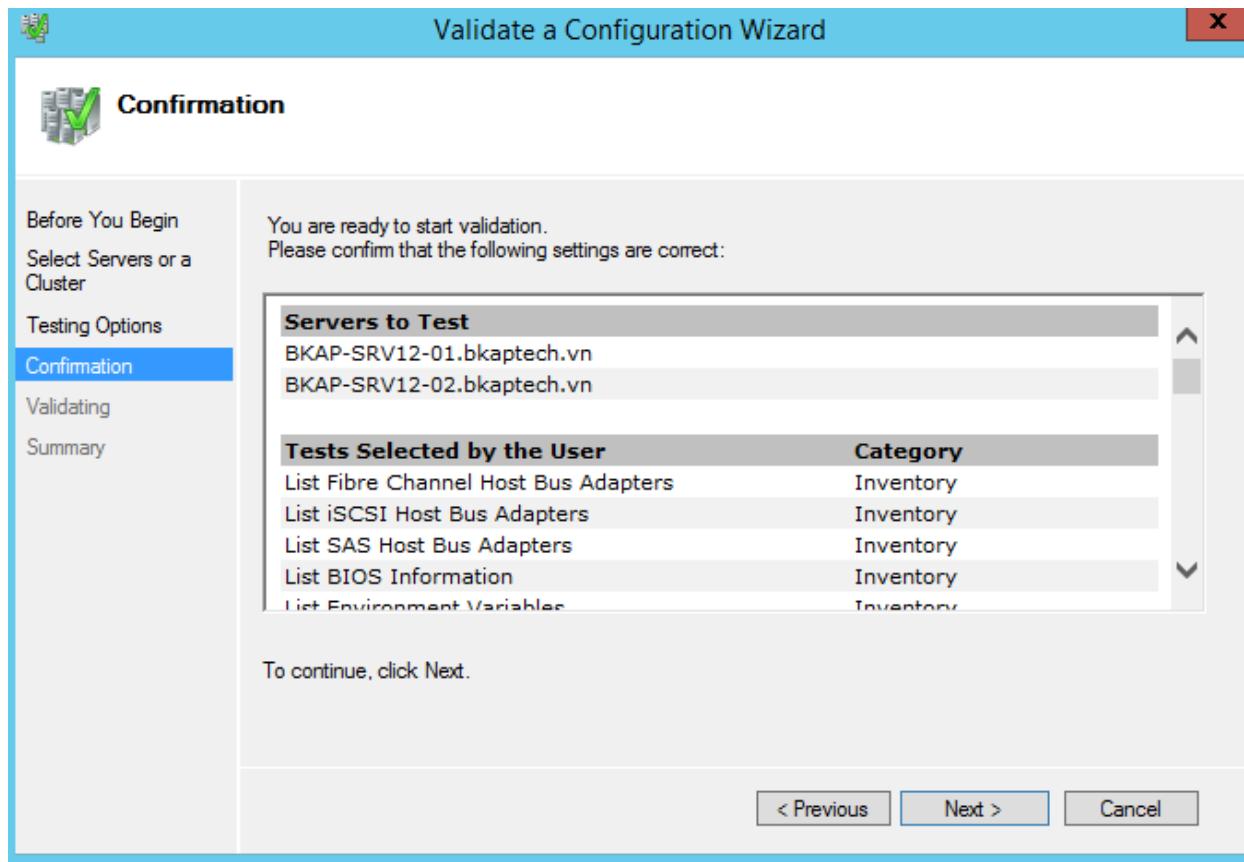
- Tại cửa sổ **Select Servers or a Cluster**, thực hiện **Browse** đến 2 Server *BKAP-SRV12-01* và *BKAP-SRV12-02* , click vào **Next**.



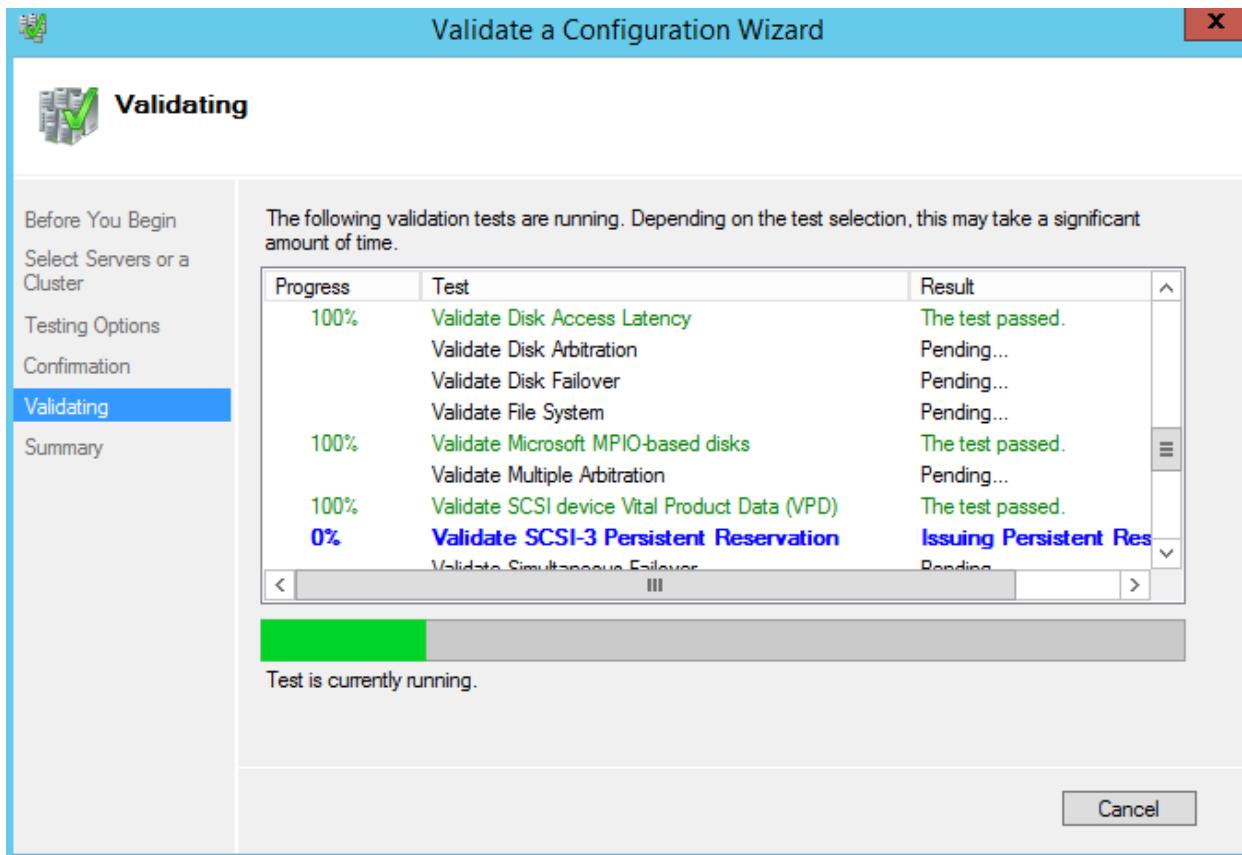
- Tại cửa sổ **Testing Options**, click chọn vào **Run all tests (recommended)**, click vào **Next**.

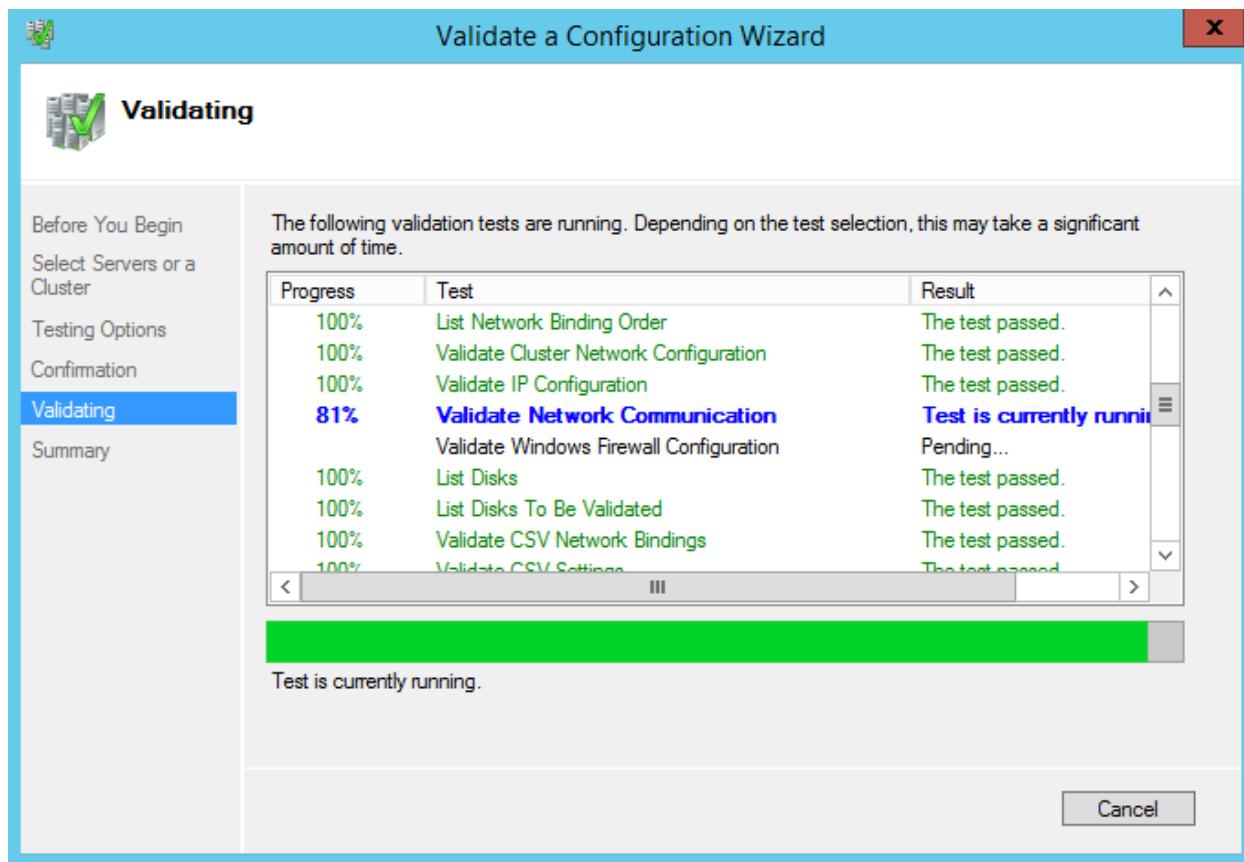


- Tại cửa sổ **Confirmation**, click vào **Next**.

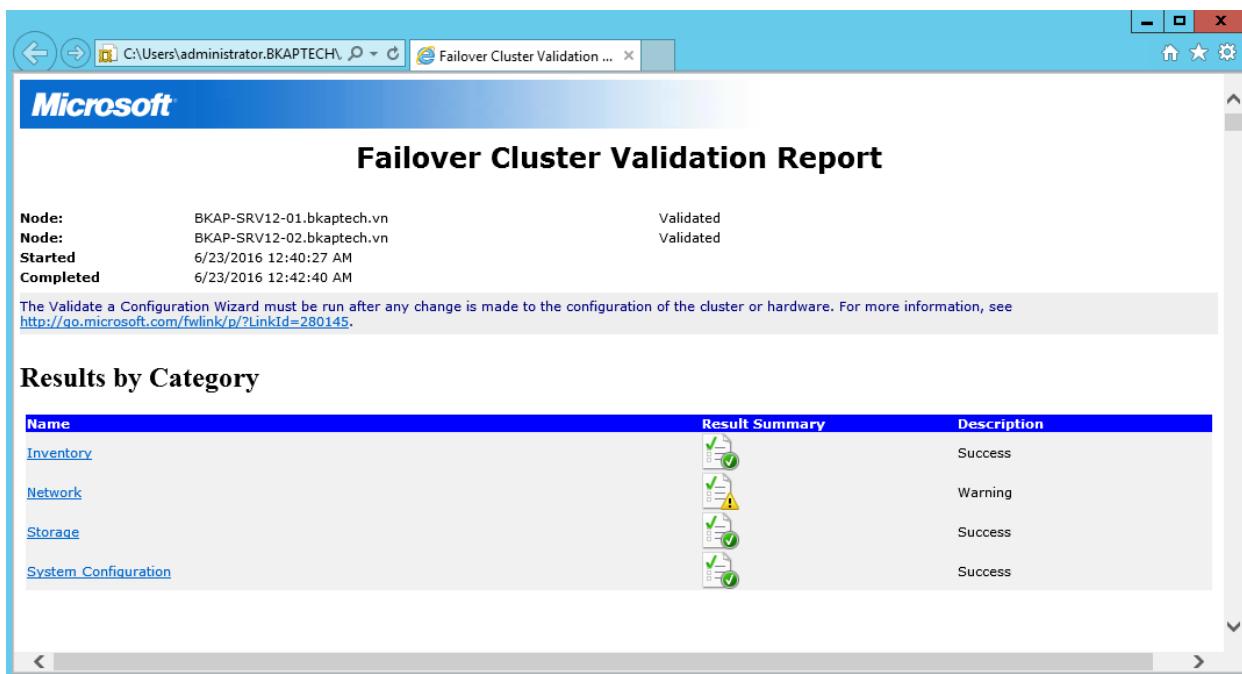
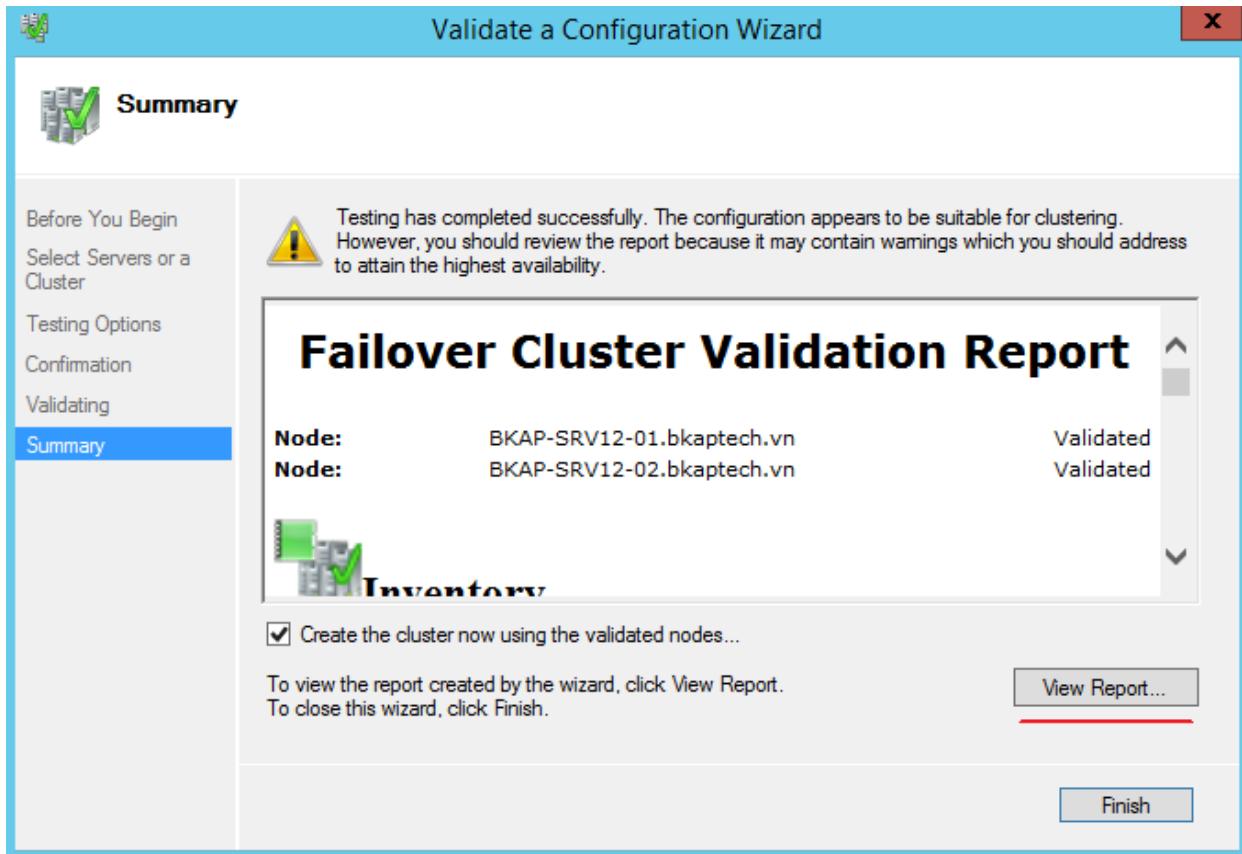


- Server tiến hành kiểm tra.

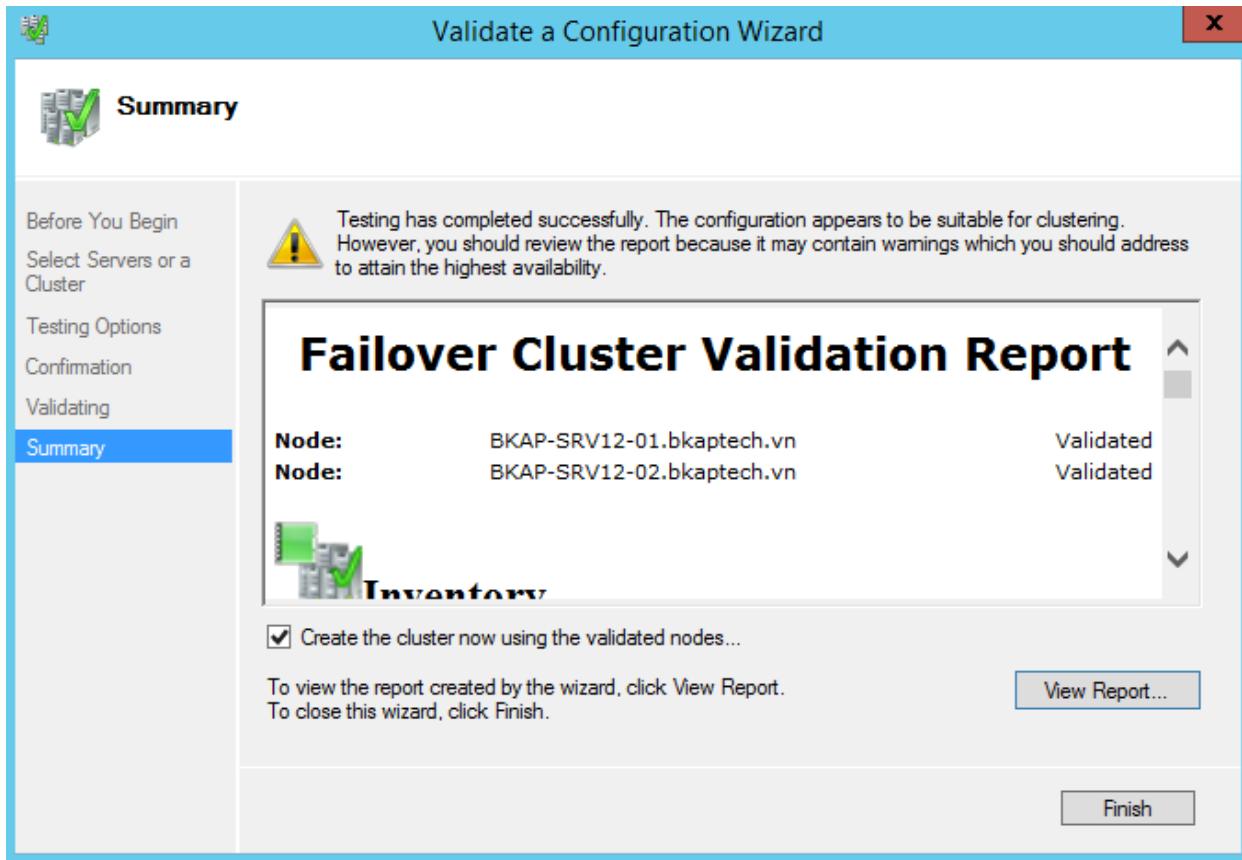




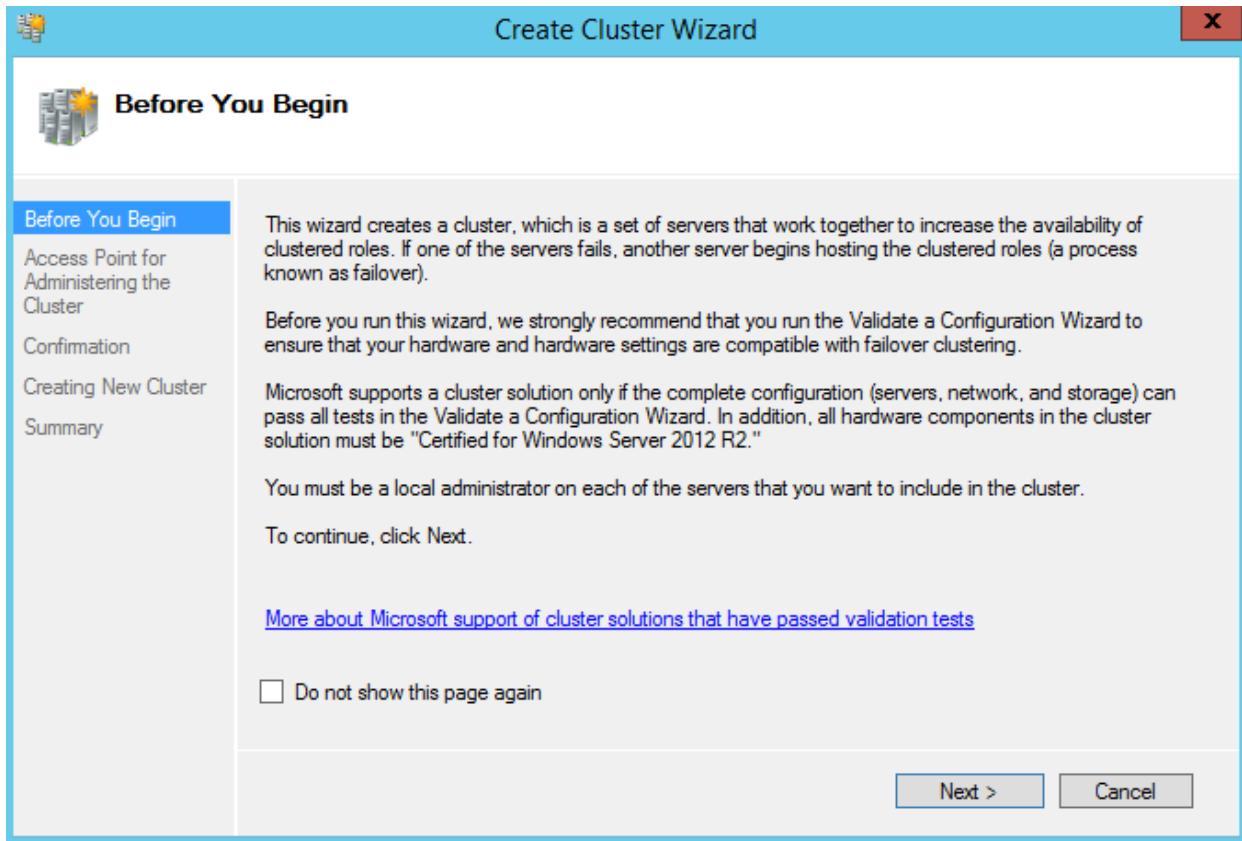
- Tại cửa sổ **Summary**, click vào **View Report...** để xem báo cáo.



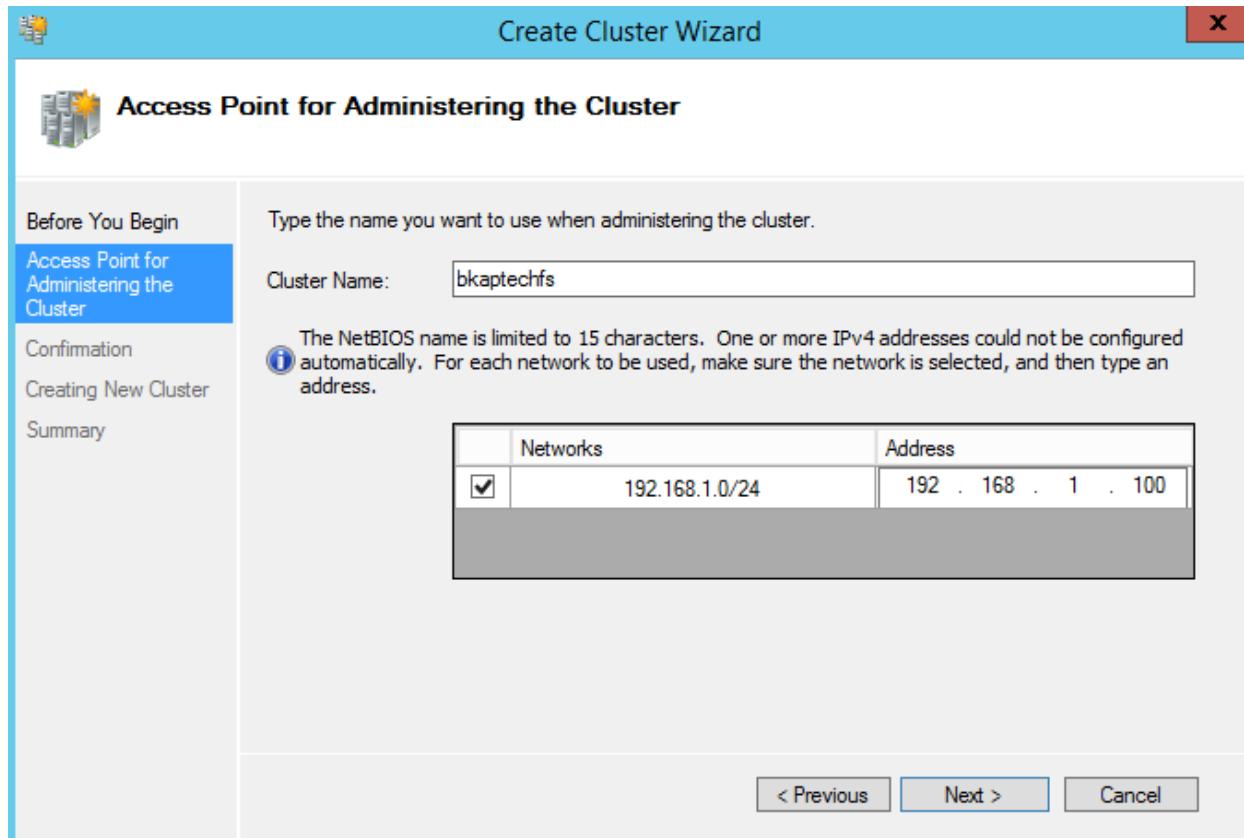
- Click vào **Finish** tại cửa sổ **Summary**.



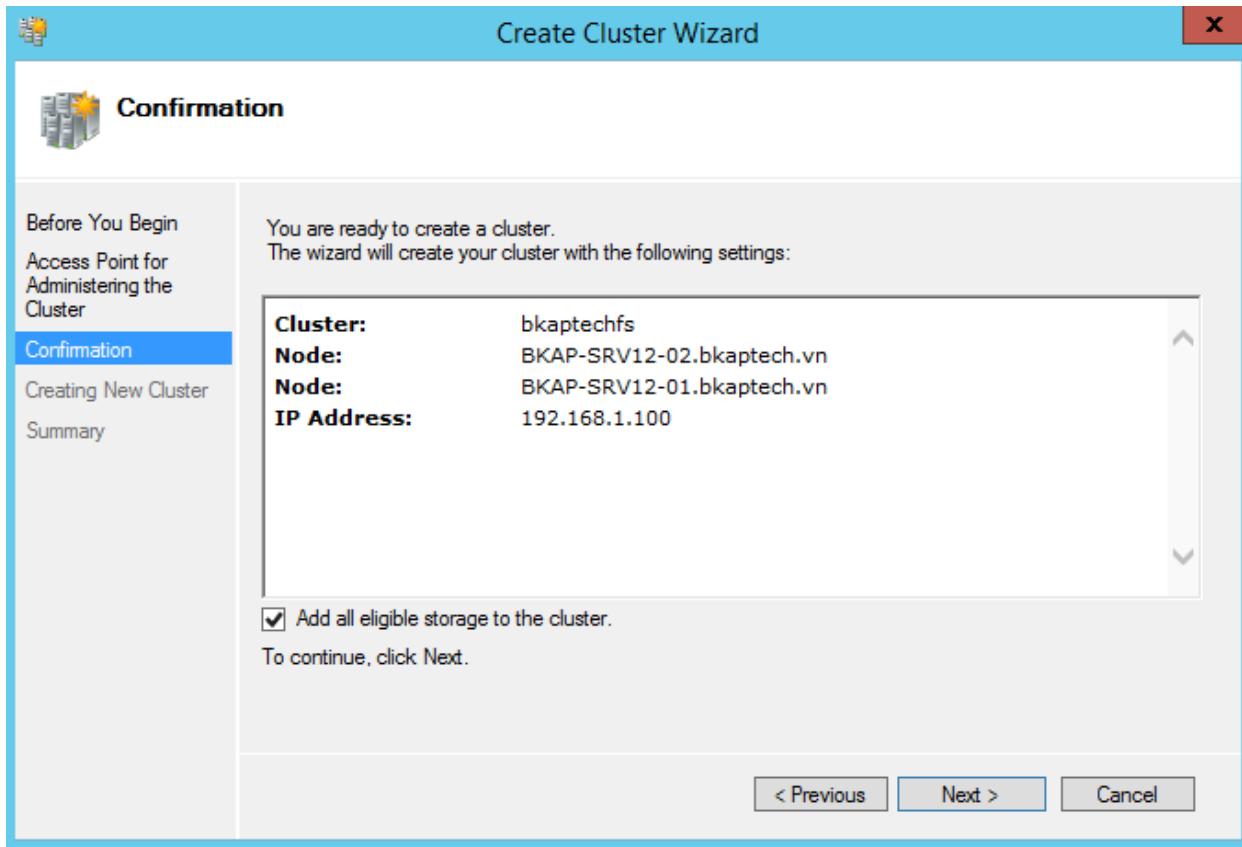
- Tại cửa sổ **Create Cluster Wizard / Before You Begin**, click vào **Next**.



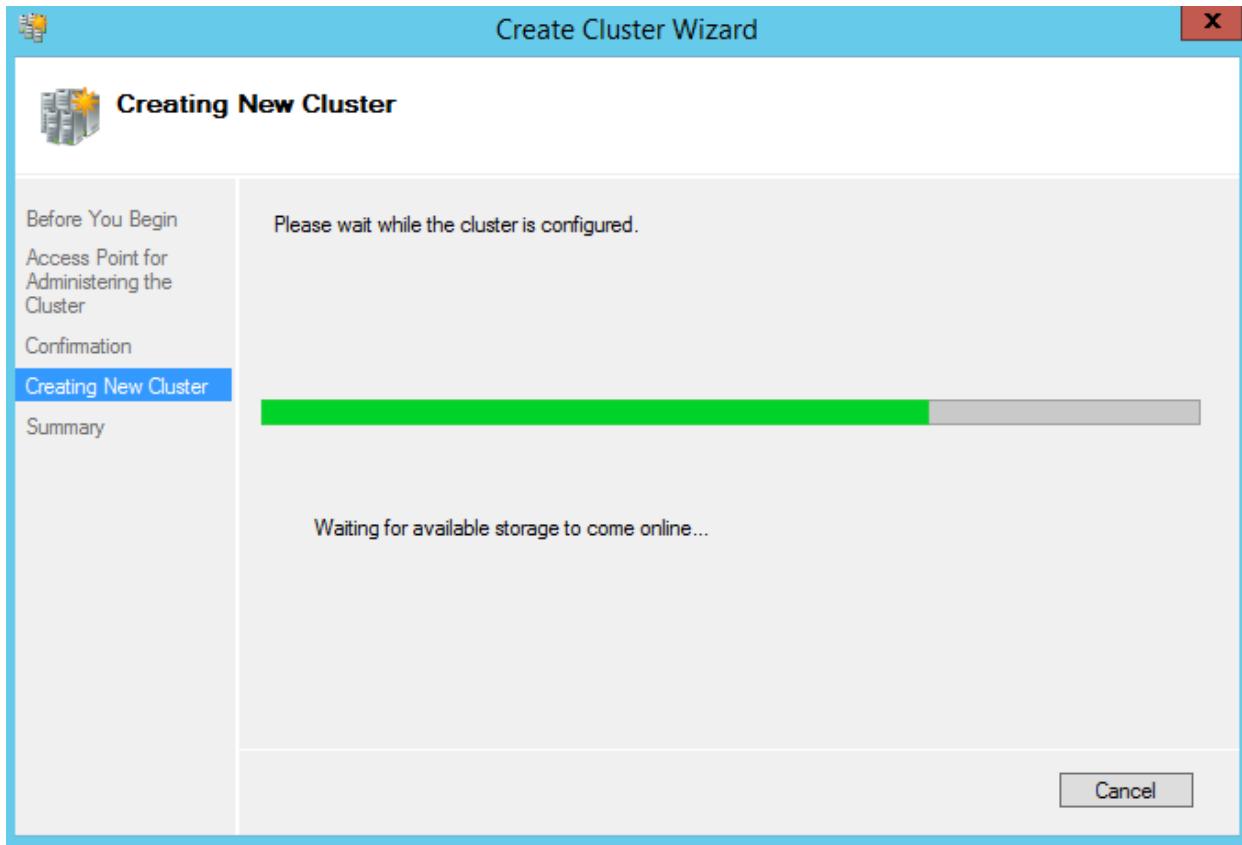
- Tại cửa sổ **Access Point for Administering the Cluster**, tại mục **Cluster Name**, nhập vào tên **bkaptechfs** , tại khung bên dưới, nhập vào địa chỉ IP **192.168.1.100**, click vào **Next**.



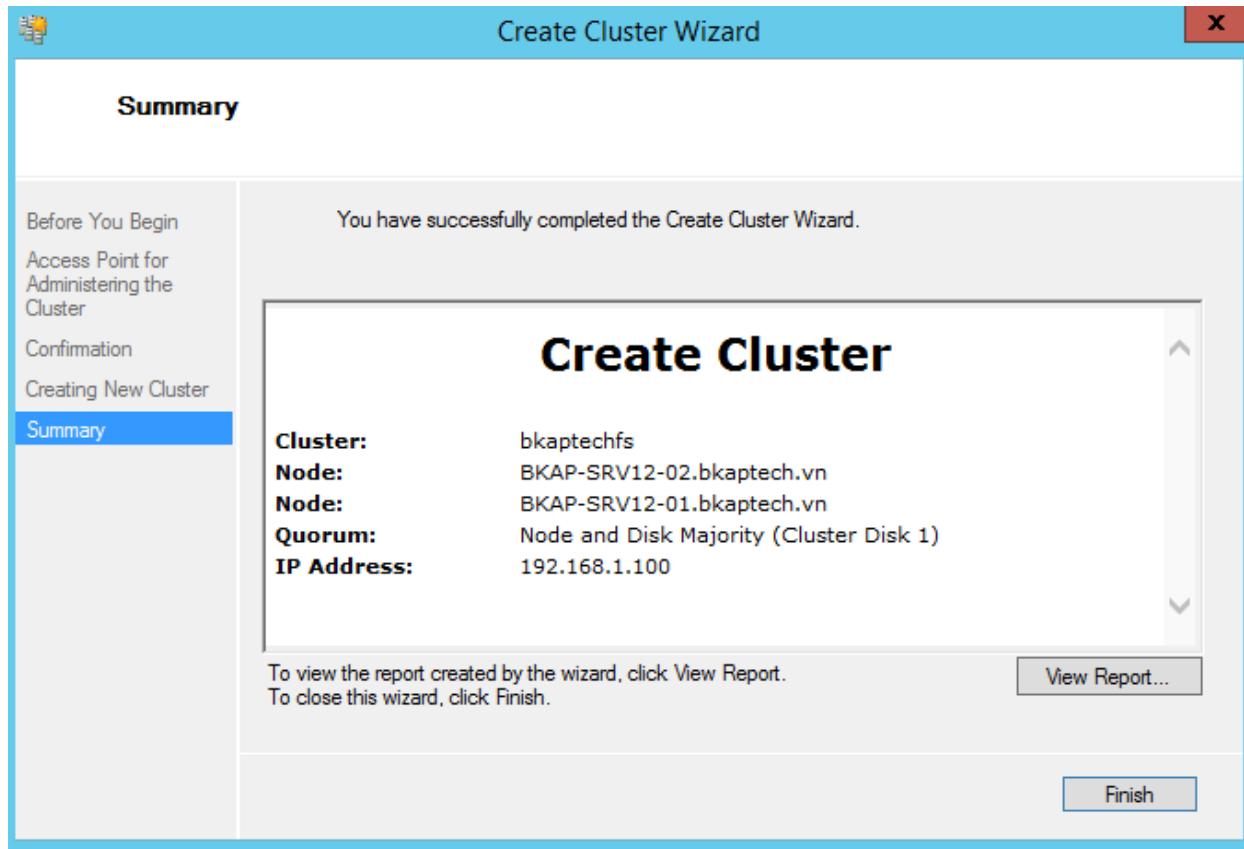
- Tại cửa sổ **Confirmation**, click vào **Next**.



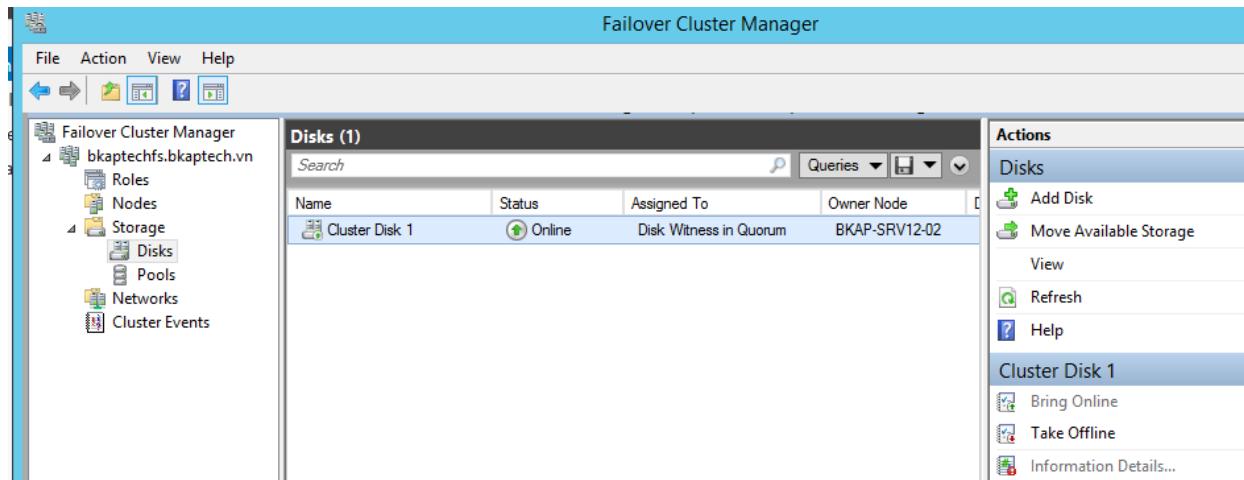
- Chờ đợi Server cấu hình:



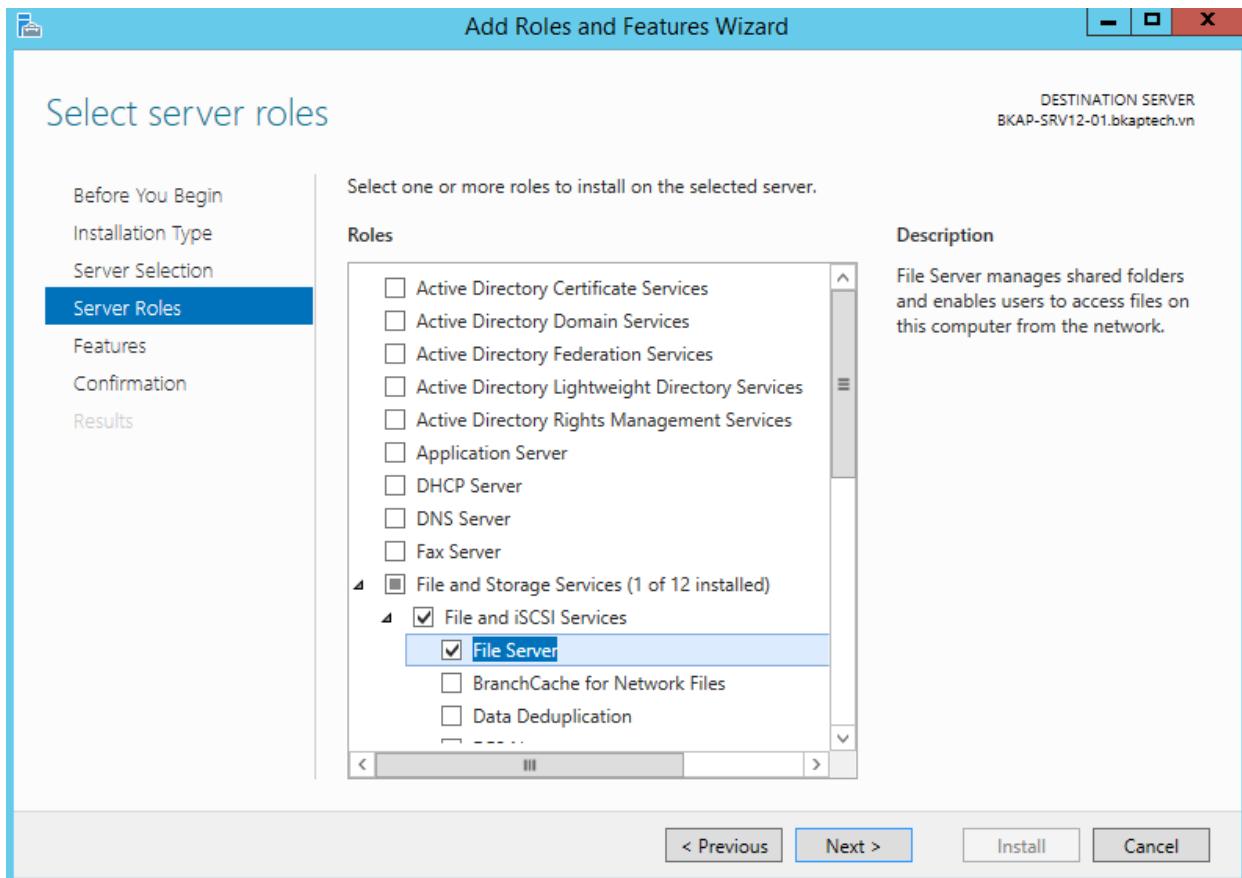
- Tại cửa sổ **Summary**, click vào **Finish**.



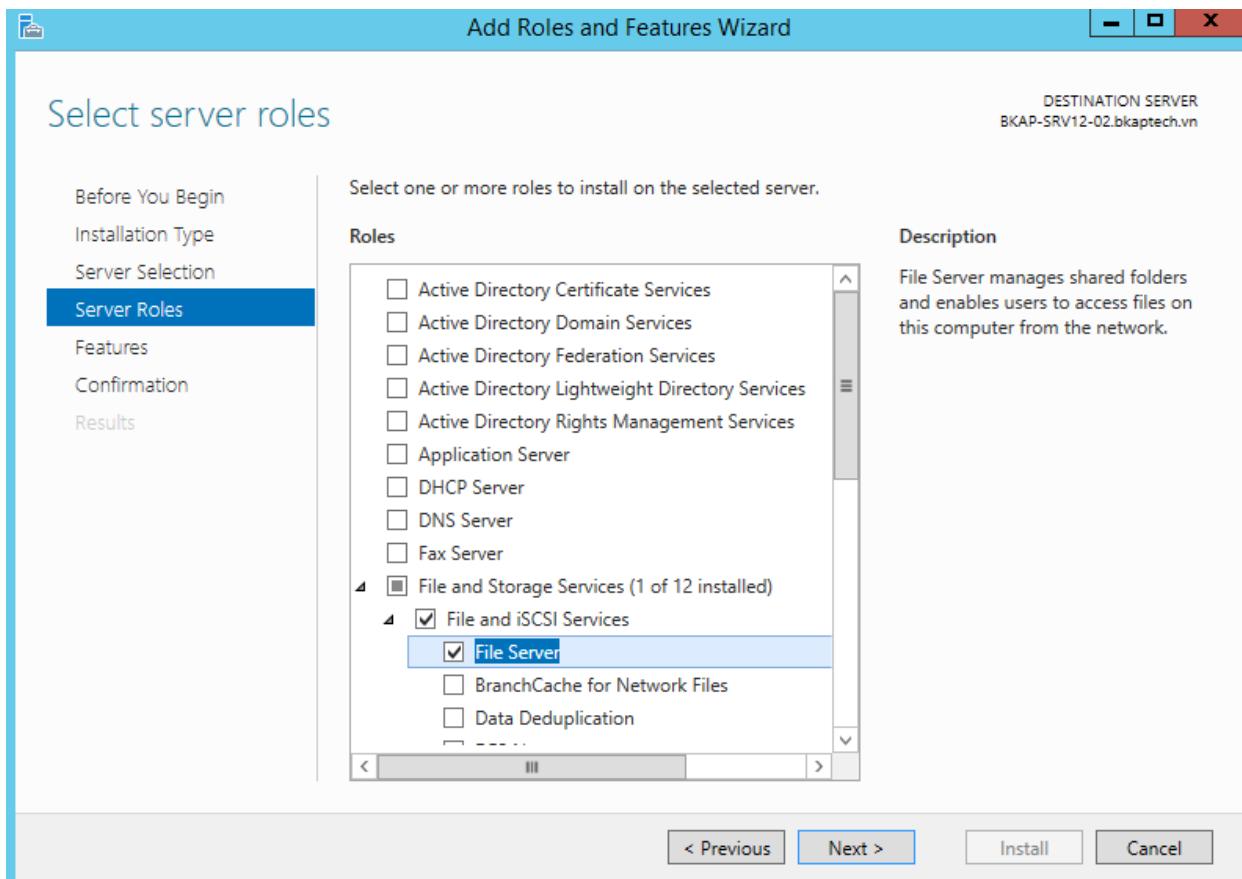
- Trong cửa sổ **Failover Cluster Manager**, click vào **Storage / Disks**, kiểm tra **Cluster Disk 1** đã được tạo.



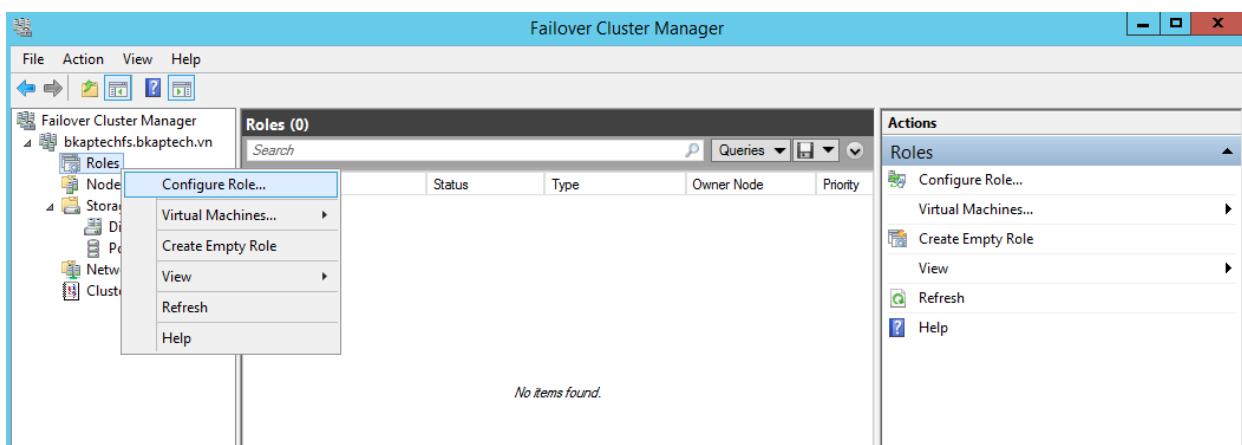
- Thực hiện cài đặt File Server.



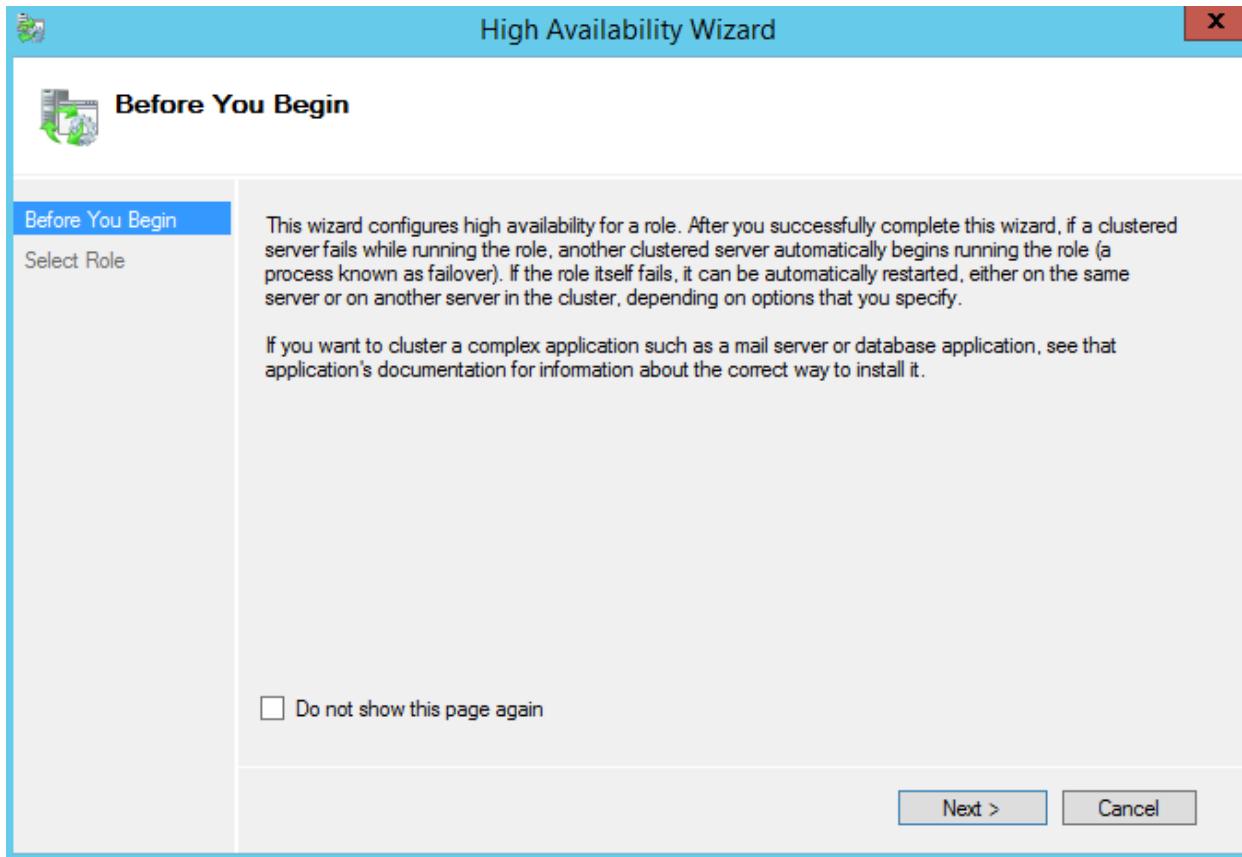
- Chuyển sang máy *BKAP-SRV12-02*, thực hiện cài đặt **File Server**.



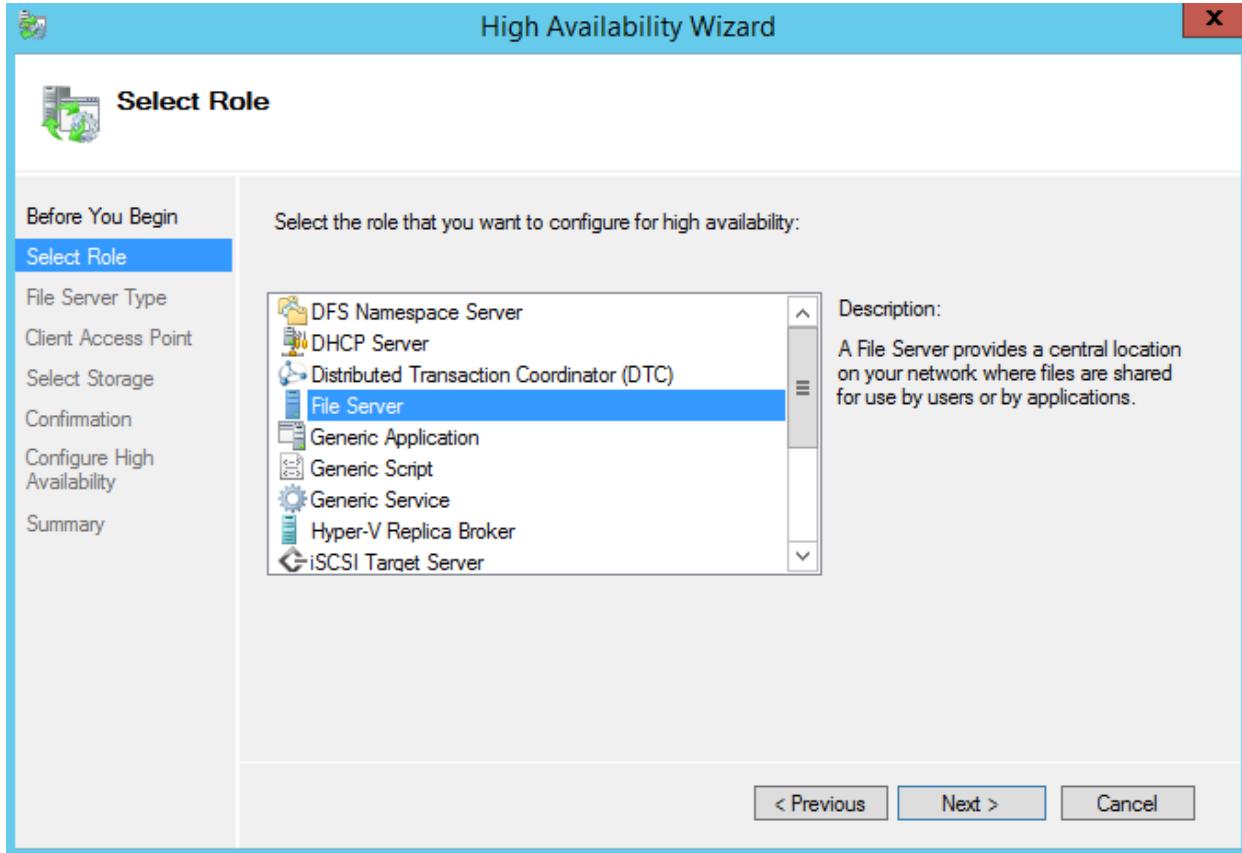
- Chuyển về máy *BKAP-SRV12-01*, cấu hình đồng bộ **File Server**.
 - Trong cửa sổ **Failover Cluster Manager**, click vào **Roles / Configure Role...**



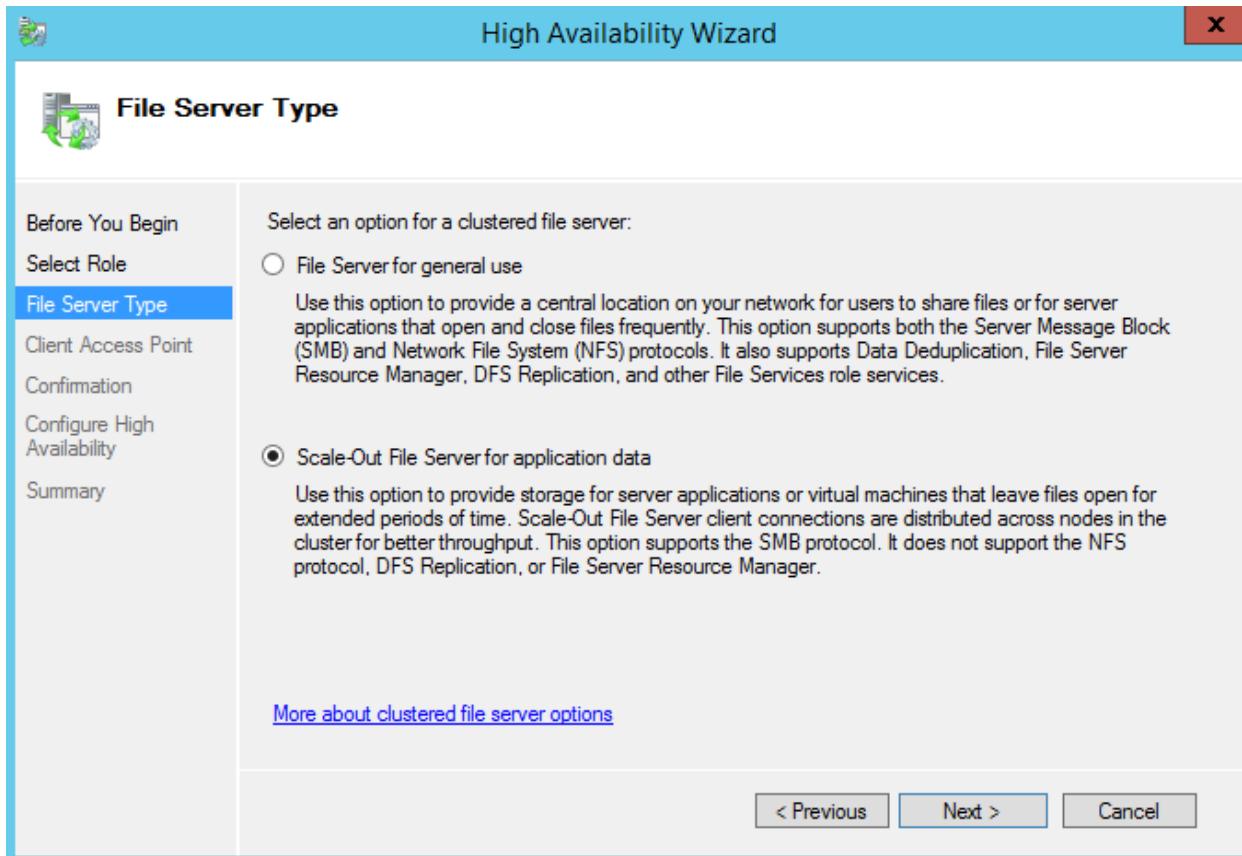
- Trong cửa sổ **Before You Begin**, click vào **Next**.



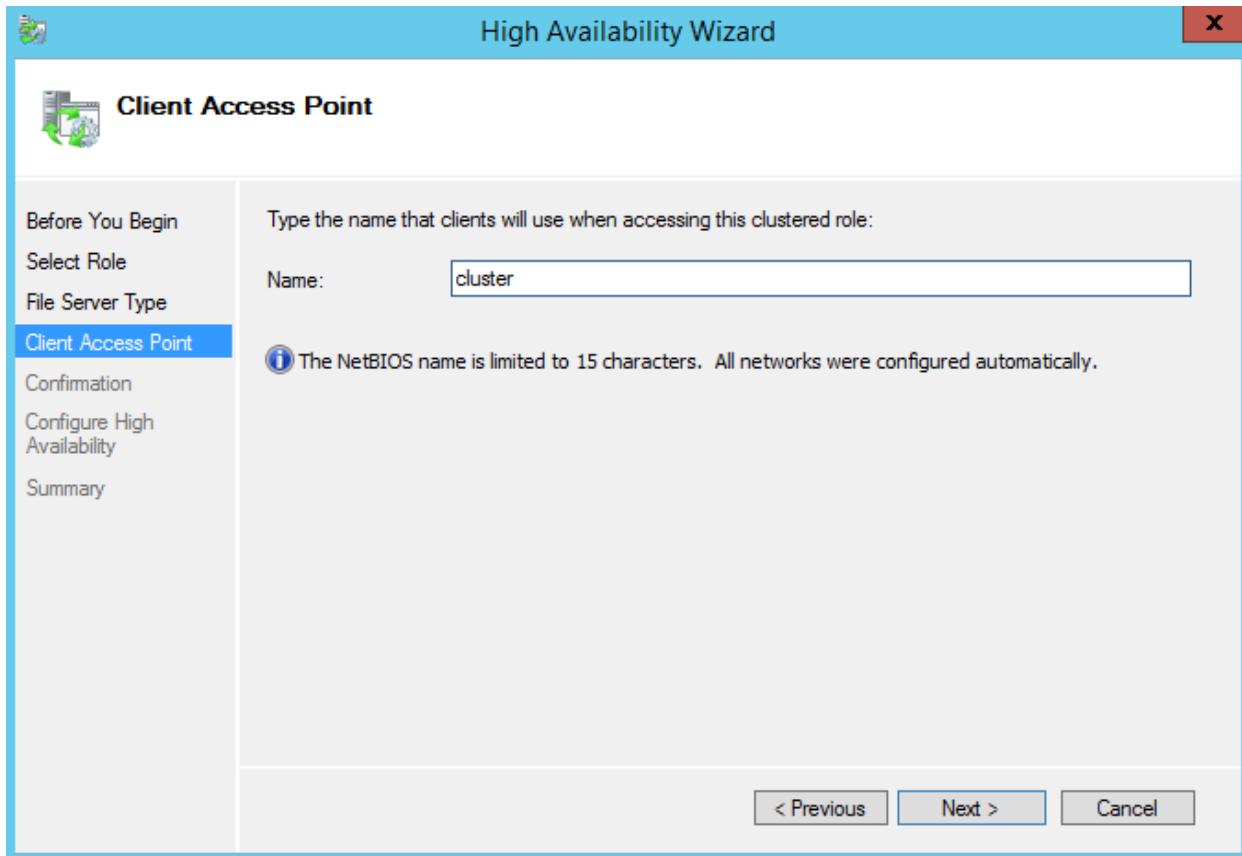
- Tại cửa sổ **Select Role**, click chọn vào **File Server**, click vào **Next**.



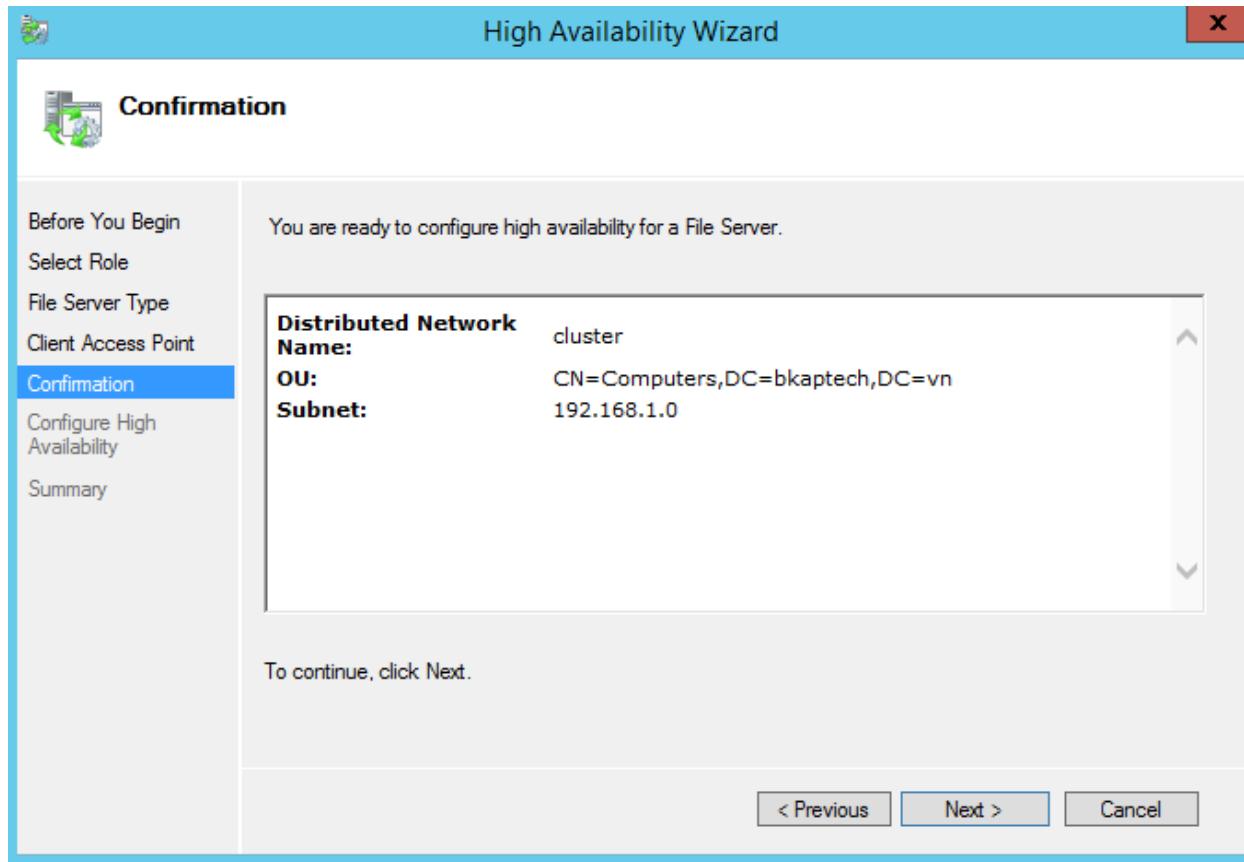
- Tại cửa sổ **File Server Type**, click vào **Scale-Out File Server for application data**, click vào **Next**.



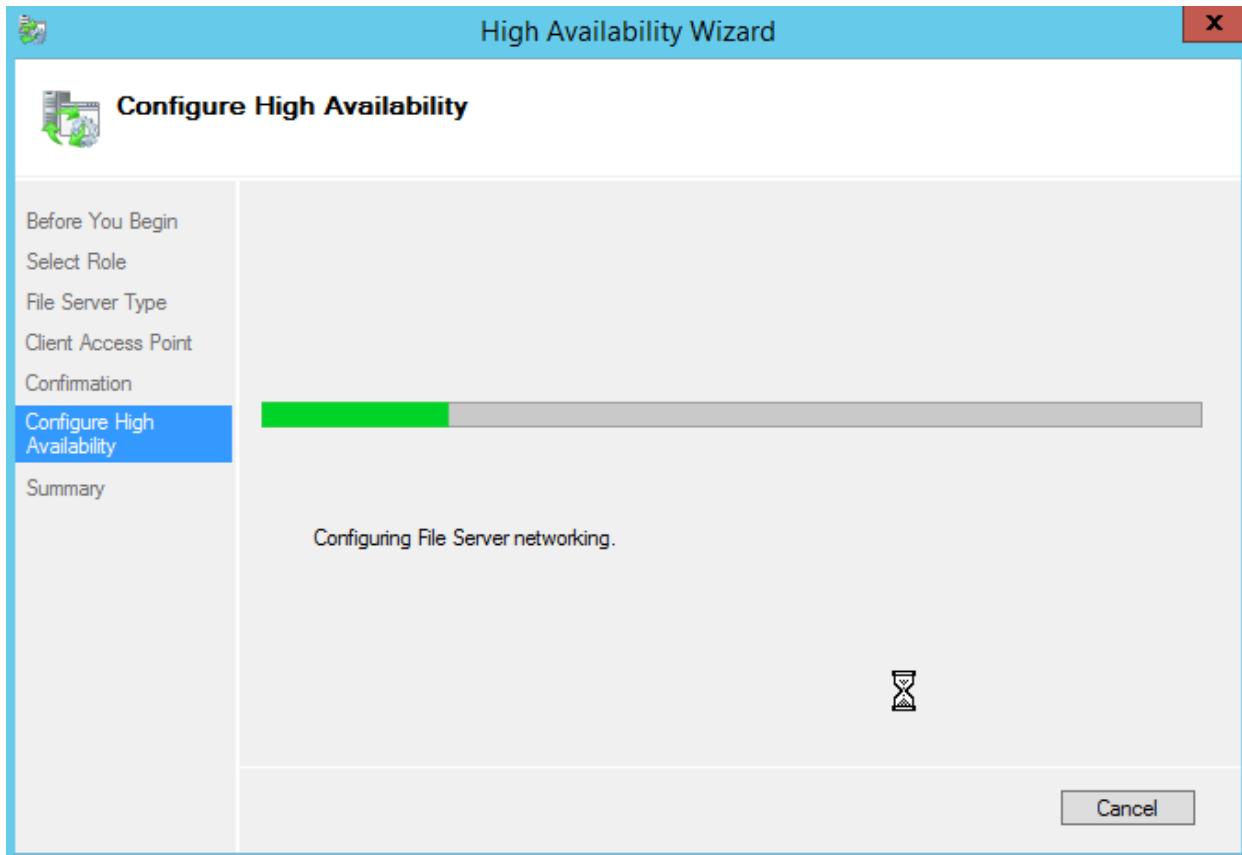
- Tại cửa sổ **Client Access Point**, nhập vào tại mục **Name:** cluster, click vào **Next**.



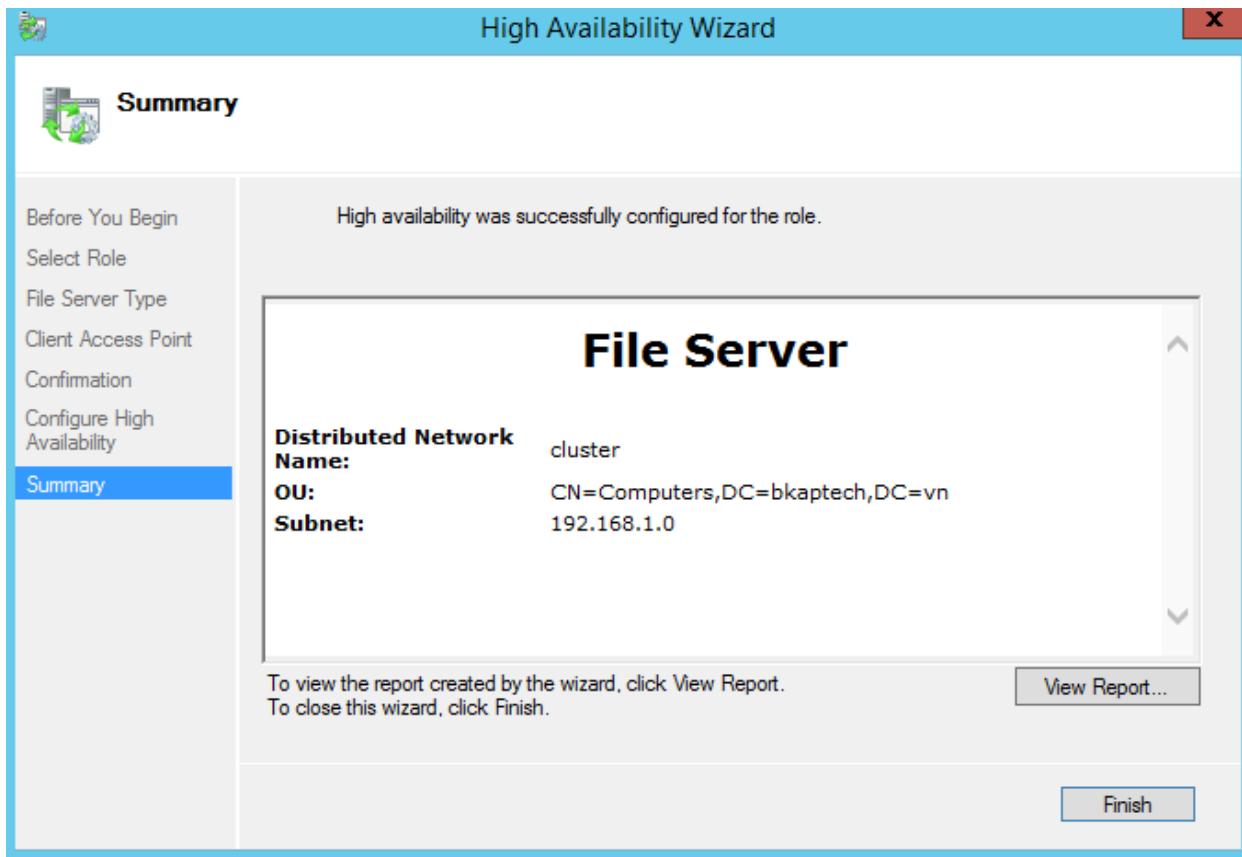
- Tại cửa sổ **Confirmation**, click vào **Next**.



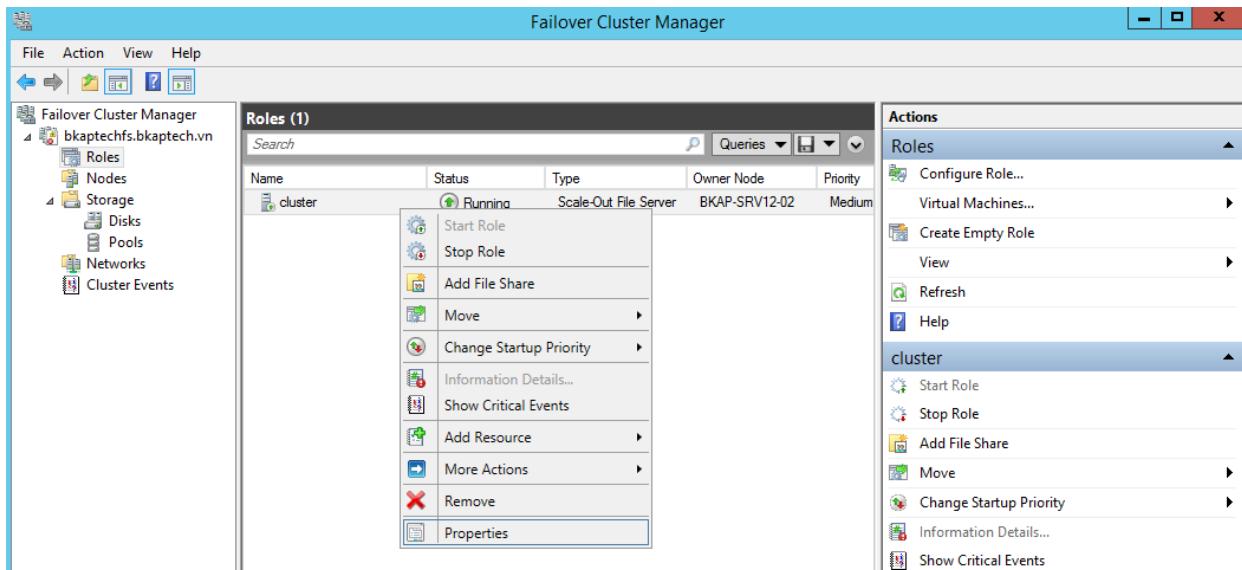
- Chờ đợi Server cấu hình.



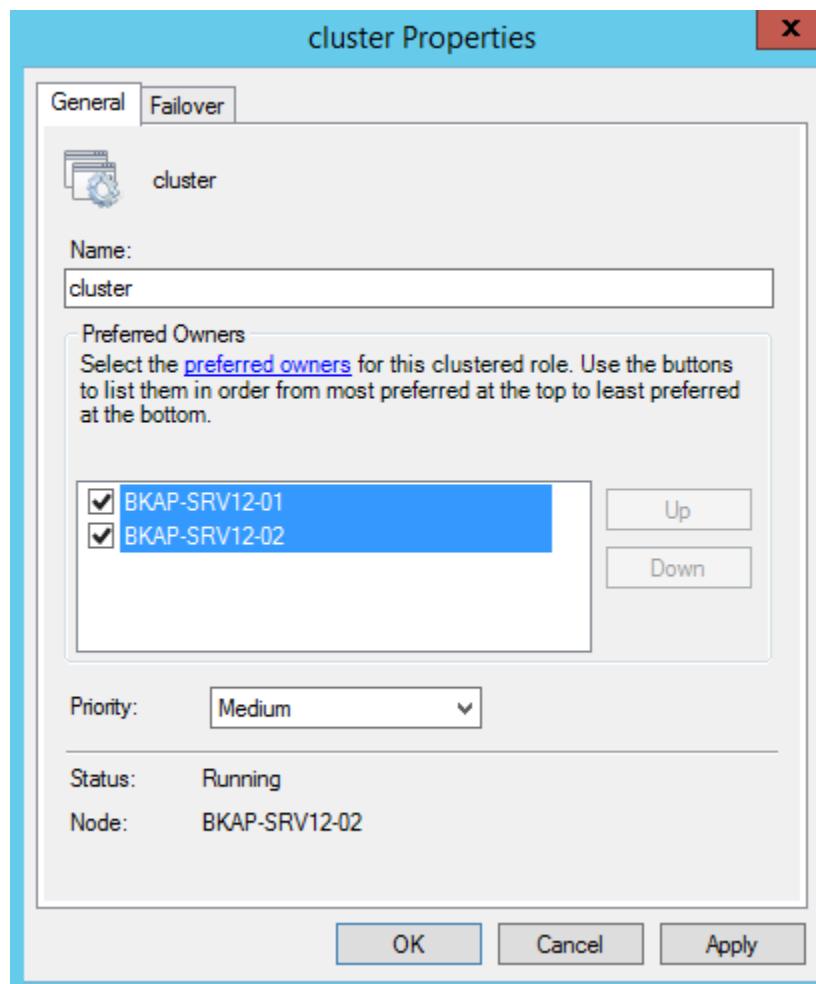
- Tại cửa sổ **Summary**, click vào **Finish**.



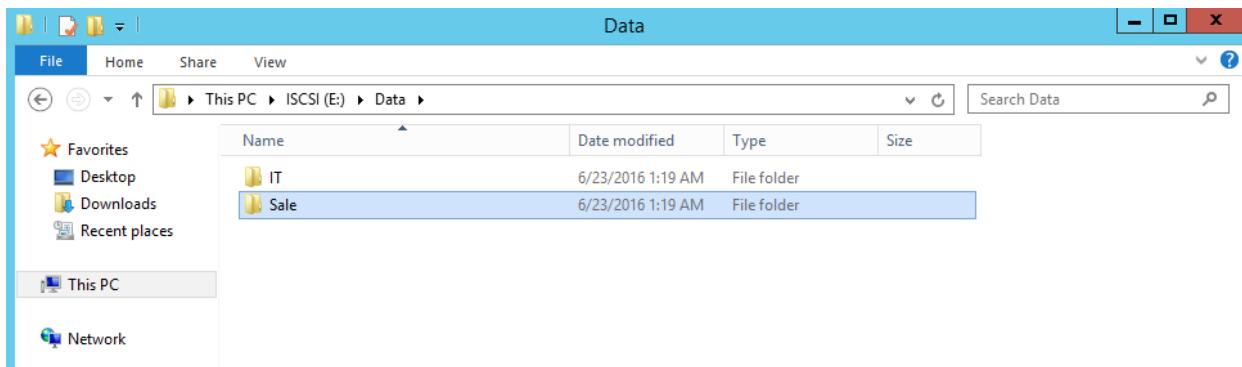
- Click chuột phải tại cluster, chọn **Properties**.



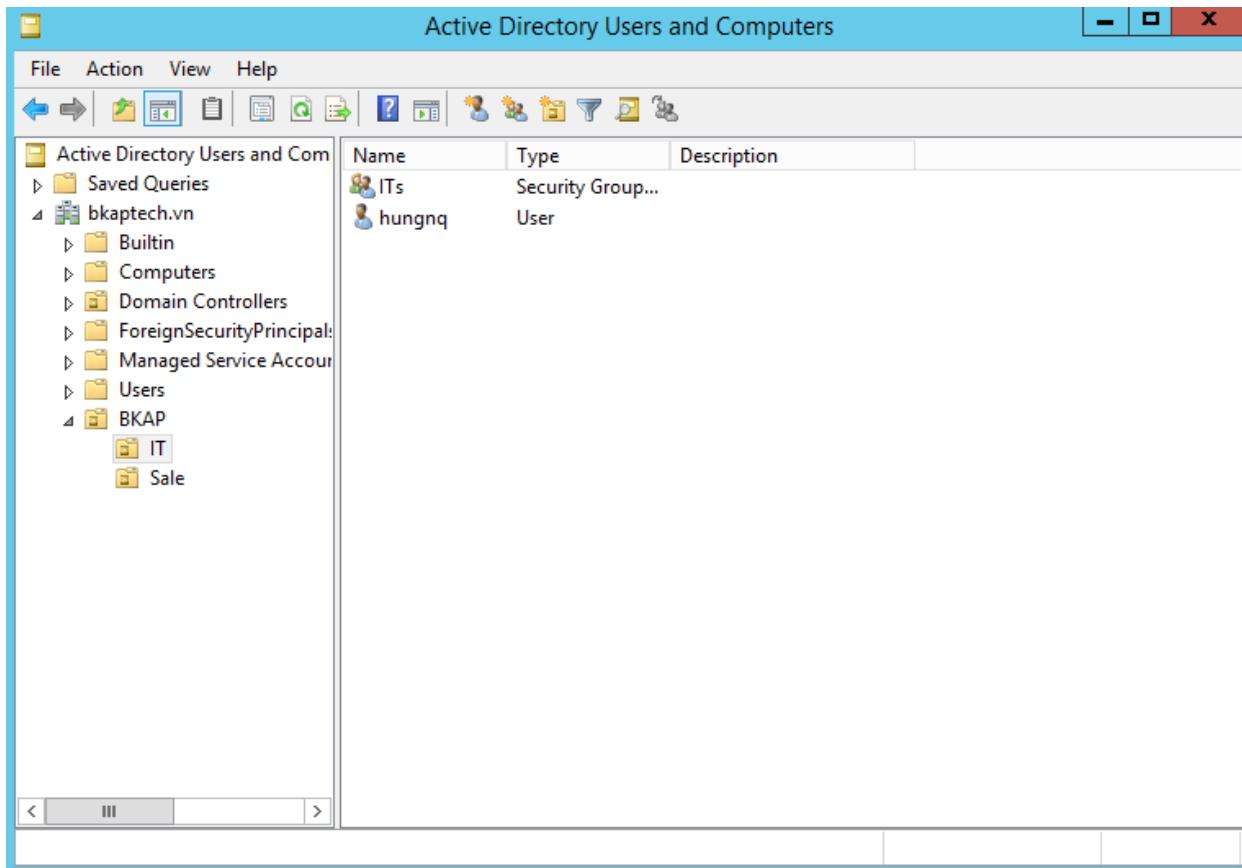
- Tại cửa sổ **cluster Properties**, click chọn vào cả 2 Server, click **OK**.



- Chuyển sang máy **BKAP-SRV12-02**, vào ổ đĩa **ISCSI**, tạo folder **Data**, trong folder **Data**, tạo 2 folder **IT** và **Sale**, tạo các tài liệu bên trong folder **IT** và **Sale**.



- Chuyển về máy *BKAP-DC12-01*, tạo OU theo hình dưới.



Active Directory Users and Computers

File Action View Help

Active Directory Users and Com

Saved Queries

bkaptech.vn

Builtin

Computers

Domain Controllers

ForeignSecurityPrincipal

Managed Service Account

Users

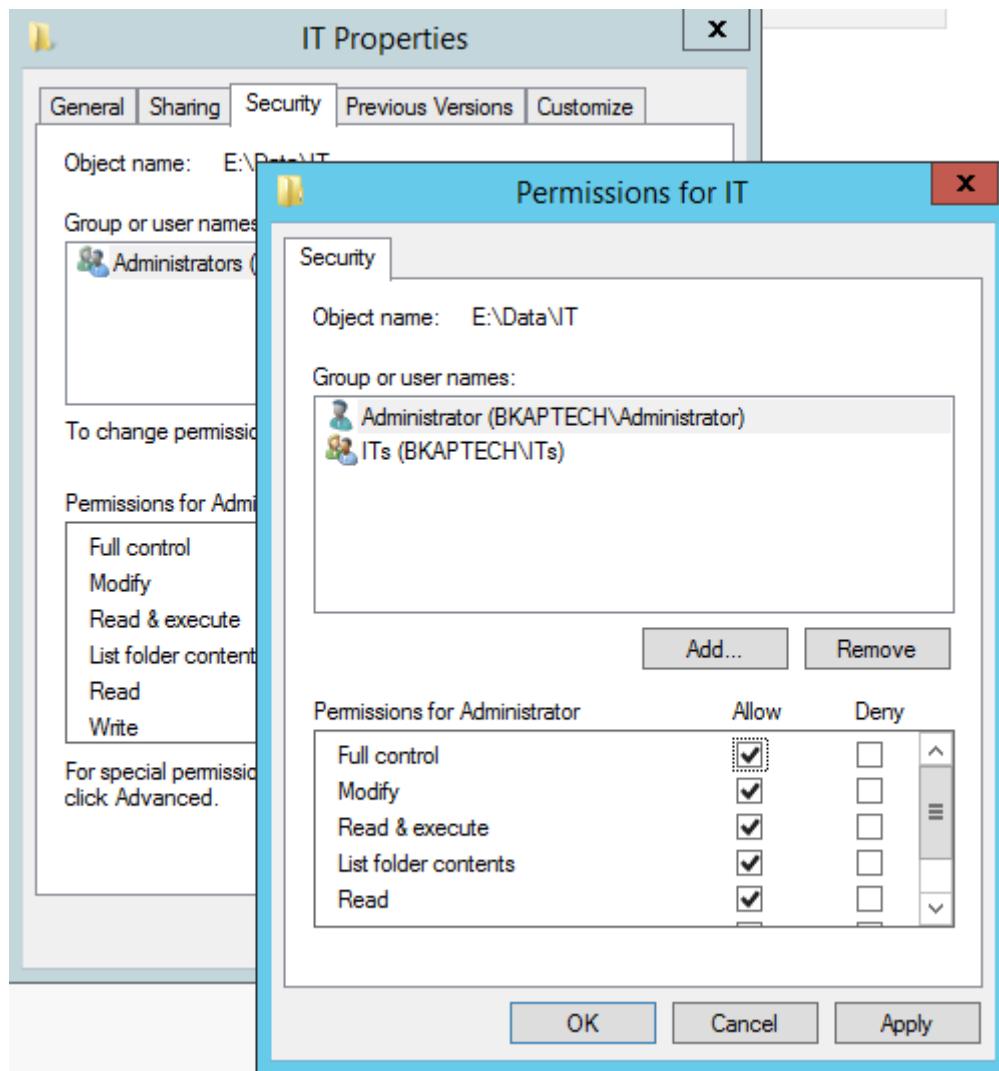
BKAP

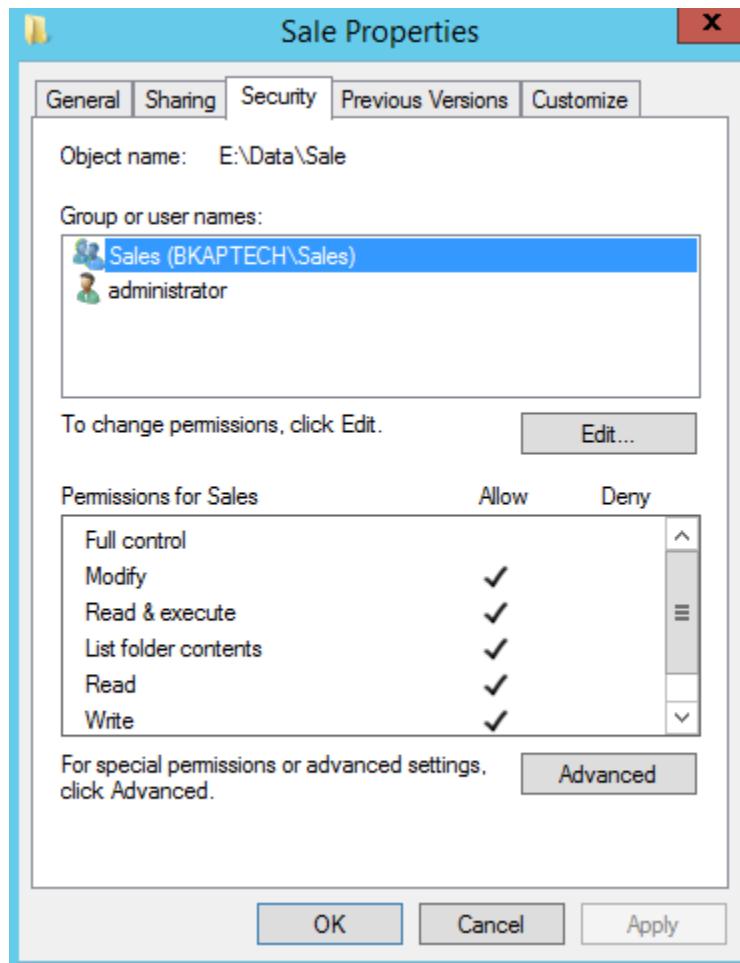
IT

Sale

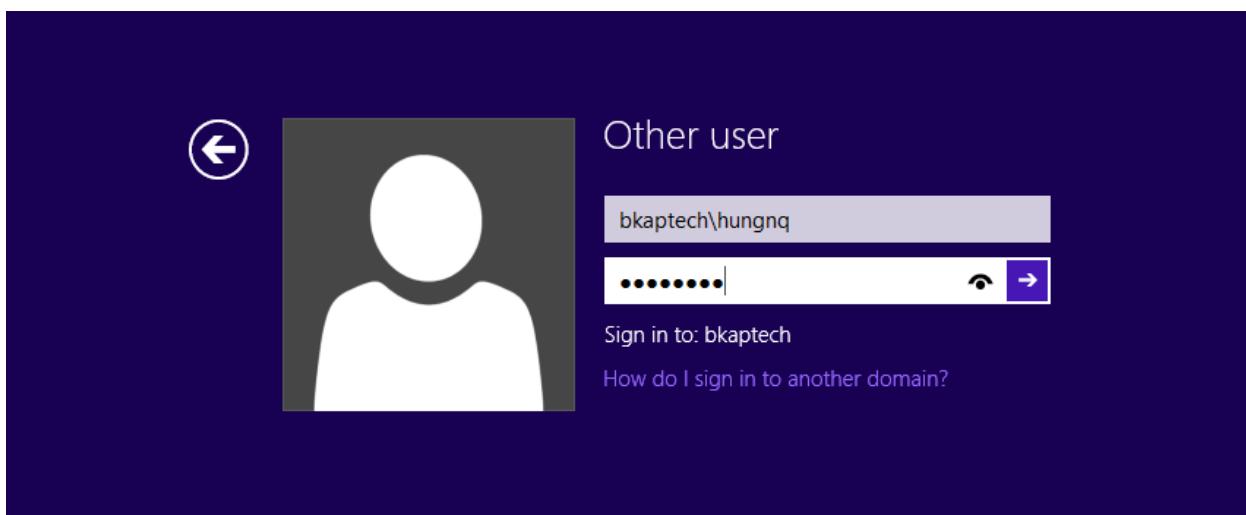
Name	Type	Description
Sales	Security Group...	
nghialv	User	

- Phân quyền chia sẻ trên thư mục Data / IT / Sale.

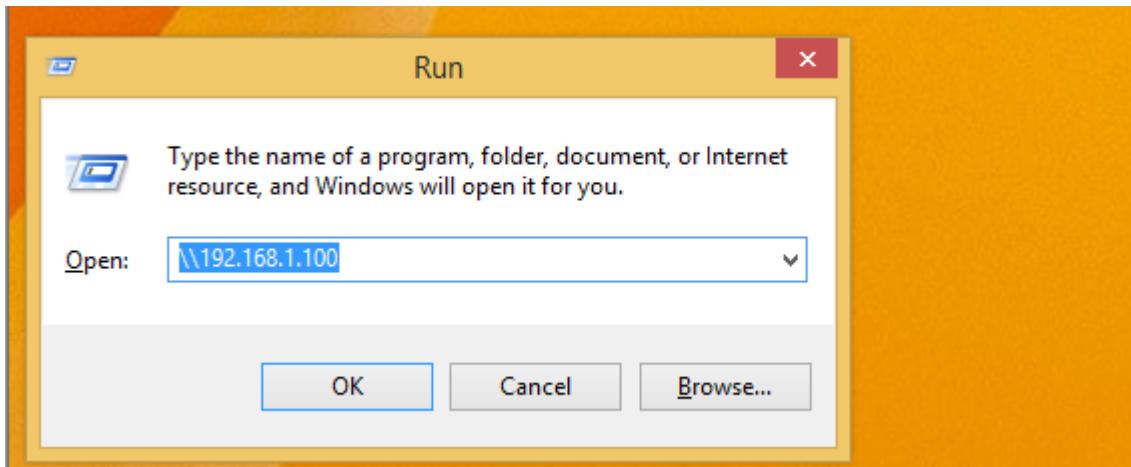




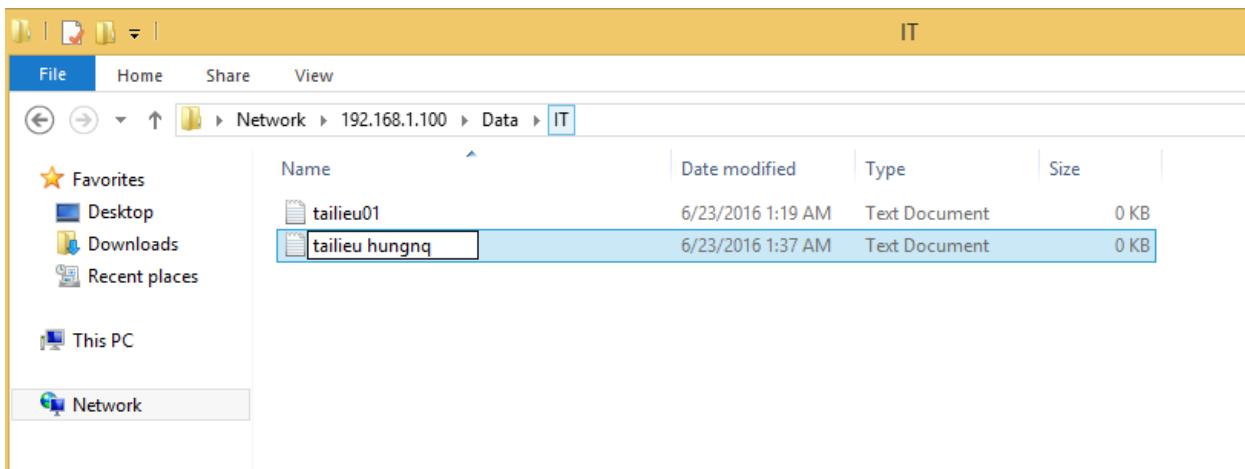
- Chuyển sang máy Client *BKAP-WRK08-01*, Join vào Domain, đăng nhập bằng user **hungnq** trong ou IT.



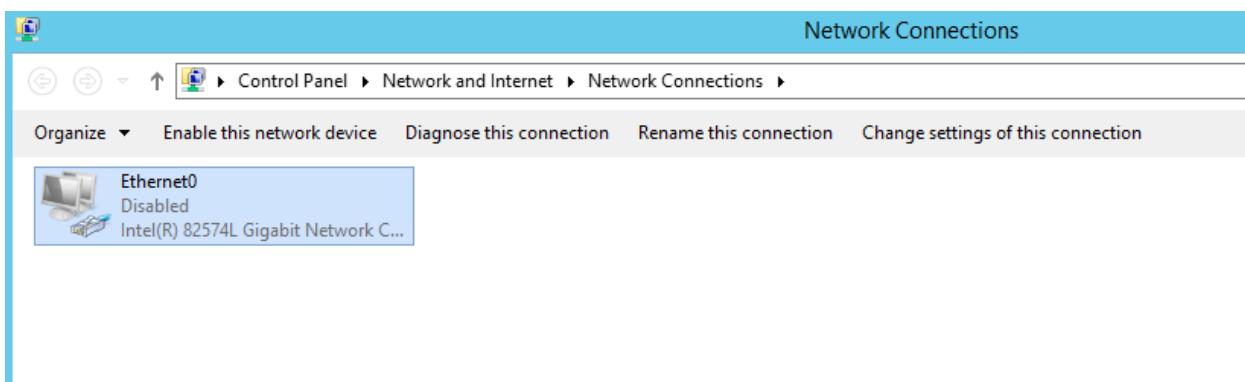
- Truy cập file bằng địa chỉ <\\192.168.1.100>



- Tạo thêm tài liệu trong thư mục IT.



- Chuyển về máy BKAP-SRV12-02, tắt card mạng để kiểm tra.



- Chuyển sang máy BKAP-WRK08-01 kiểm tra.

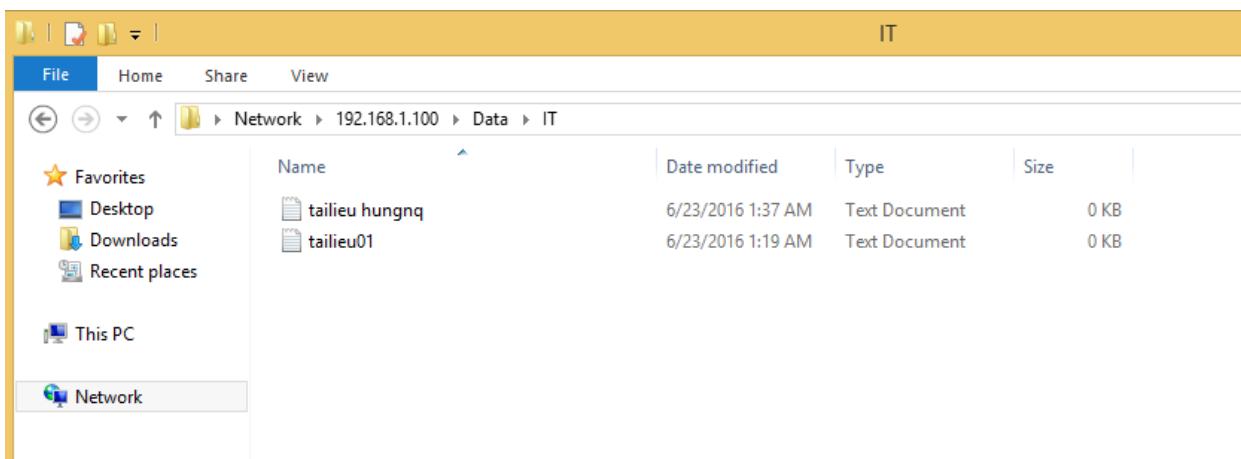
```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\hungnq>ping 192.168.1.100

Pinging 192.168.1.100 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.100: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.100:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\hungnq>
```



Bài 9 :**SAO LUU VÀ PHỤC HỒI DỮ LIỆU SỬ DỤNG WINDOWS SERVER BACKUP****Các nội dung chính được đề cập:**

- ✓ Cấu hình sao lưu và phục hồi dữ liệu sử dụng Windows Server Backup.

9. Sao lưu và phục hồi dữ liệu sử dụng Windows Server Backup**1.Yêu cầu bài lab:**

+ Trên Server *BKAP-SRV12-01*:

- Cài đặt **Windows Server Backup**.
- Thực hiện **Backup** và **Restore File**.
- Kiểm tra sau khi xóa File và khôi phục lại.

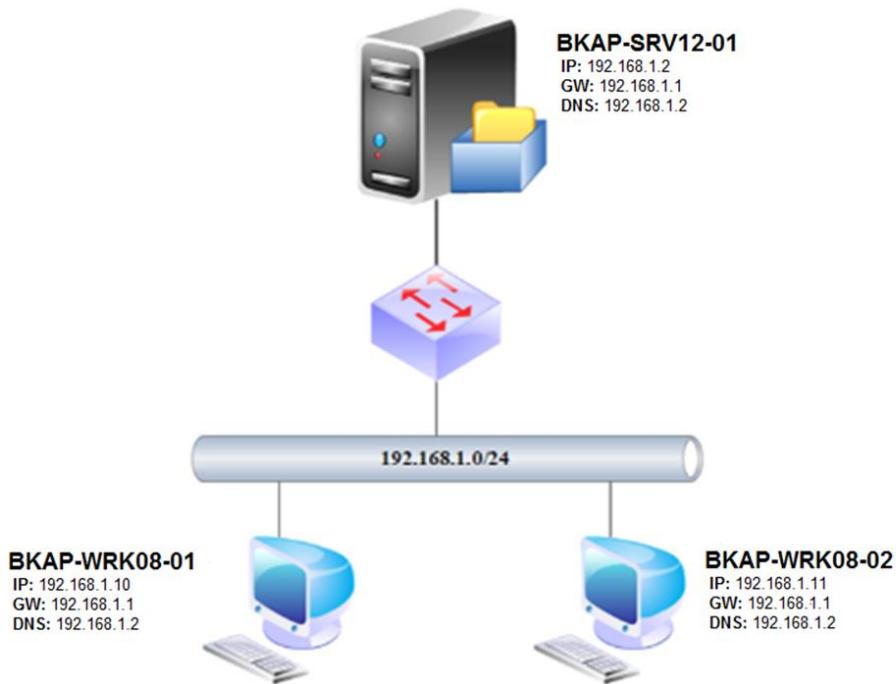
2.Yêu cầu chuẩn bị:

+ Máy Server *BKAP-SRV12-01* có 3 ổ **C , D , E**.

3.Mô hình lab:

HỆ THỐNG ĐÀO TẠO CNTT QUỐC TẾ BACHKHOA-APTECH

Sao lưu và phục hồi dữ liệu sử dụng Windows Server Backup

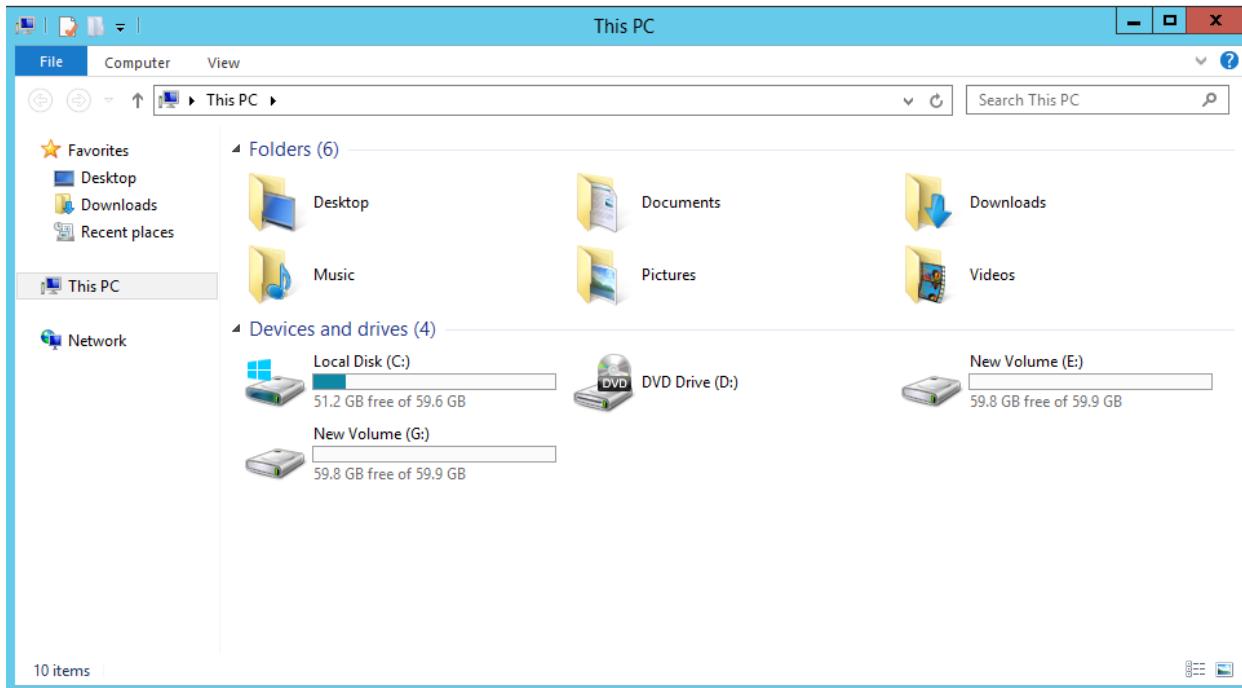


Sơ đồ địa chỉ như sau:

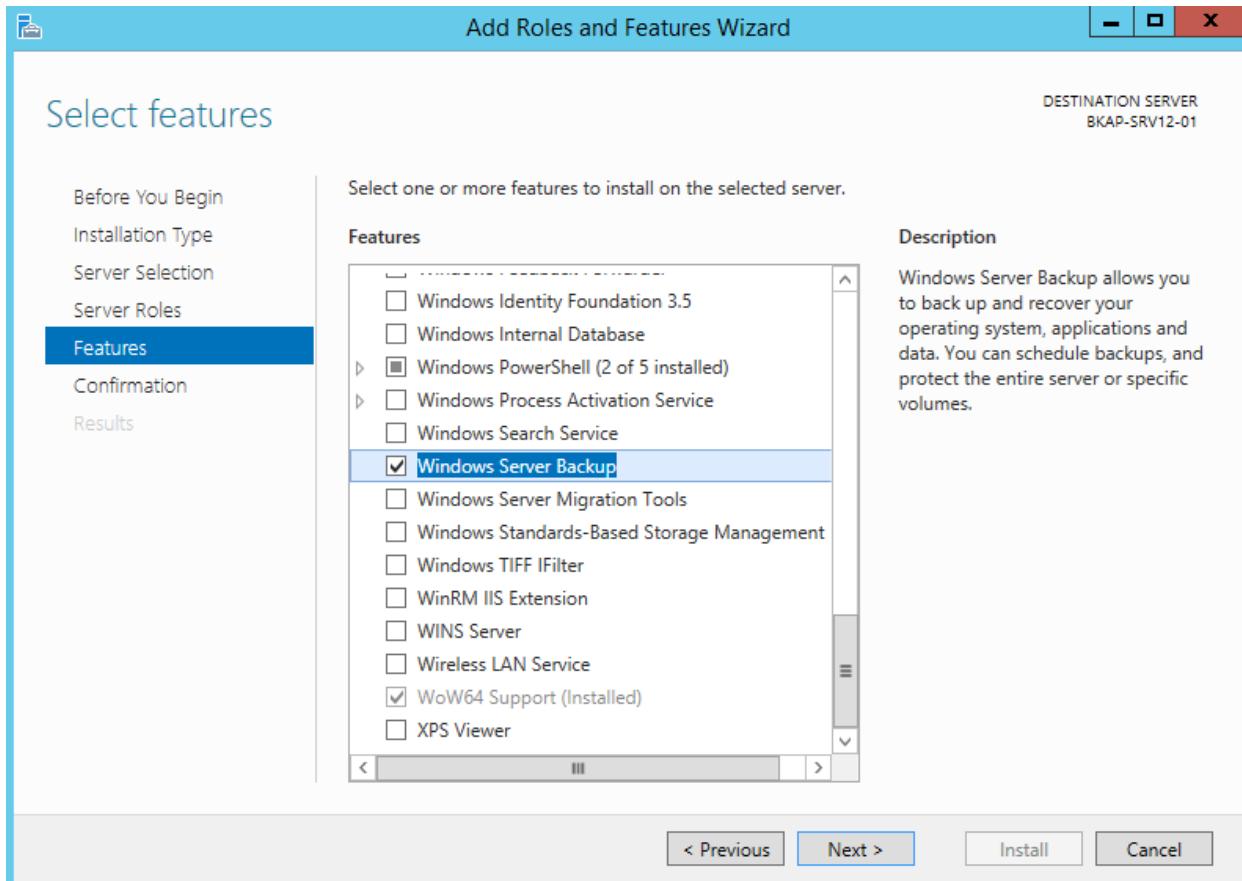
Thông số	BKAP-SRV12-01	BKAP-WRK08-01
<i>IP address</i>	192.168.1.2	192.168.1.10
<i>Subnet Mask</i>	255.255.255.0	255.255.255.0
<i>Gateway</i>	192.168.1.1	192.168.1.1
<i>DNS Server</i>	192.168.1.2	192.168.1.2

Hướng dẫn chi tiết:

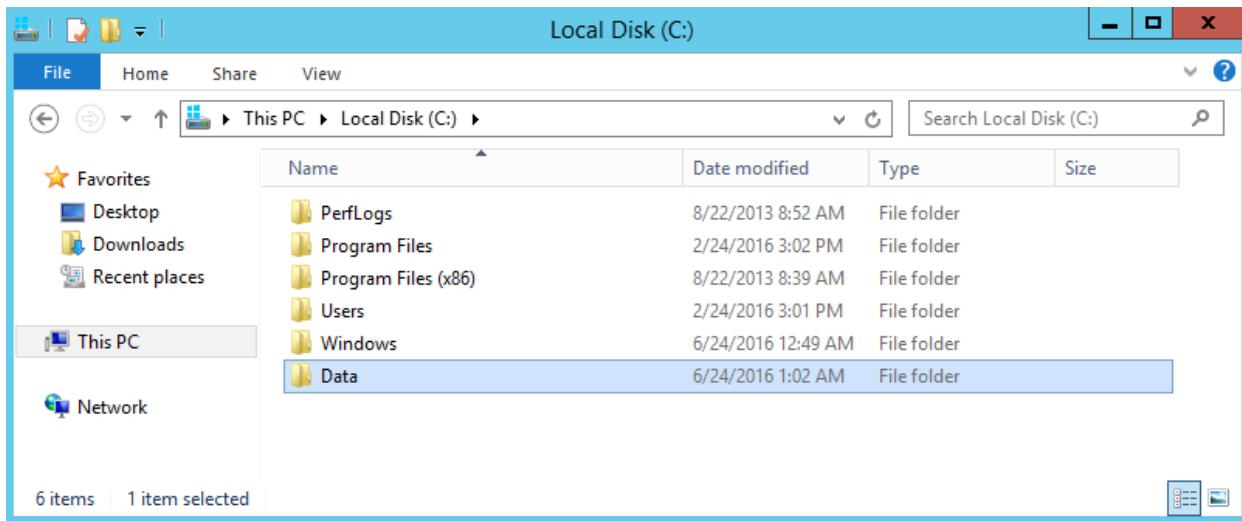
- Trên máy BKAP-SRV12-01, add thêm 2 ổ cứng.



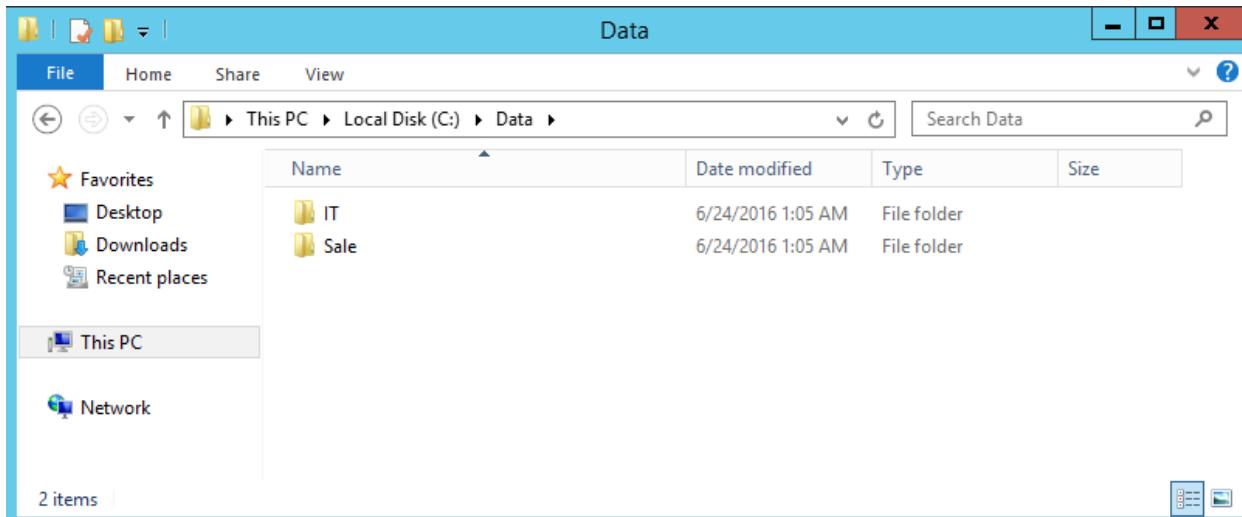
- Cài đặt Windows Server Backup.



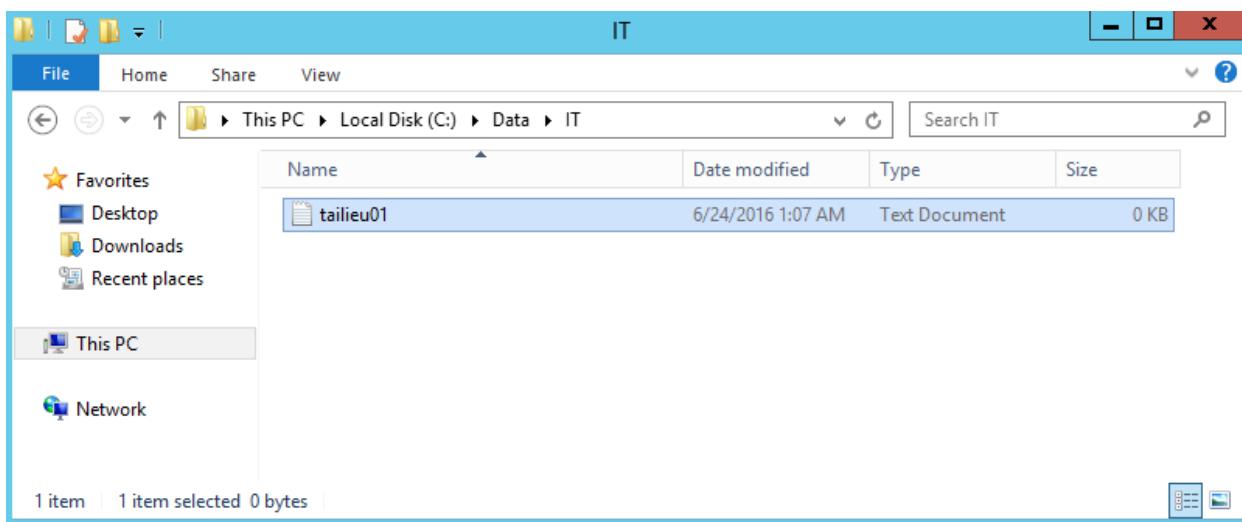
- Tạo thư mục Data trong ổ C.



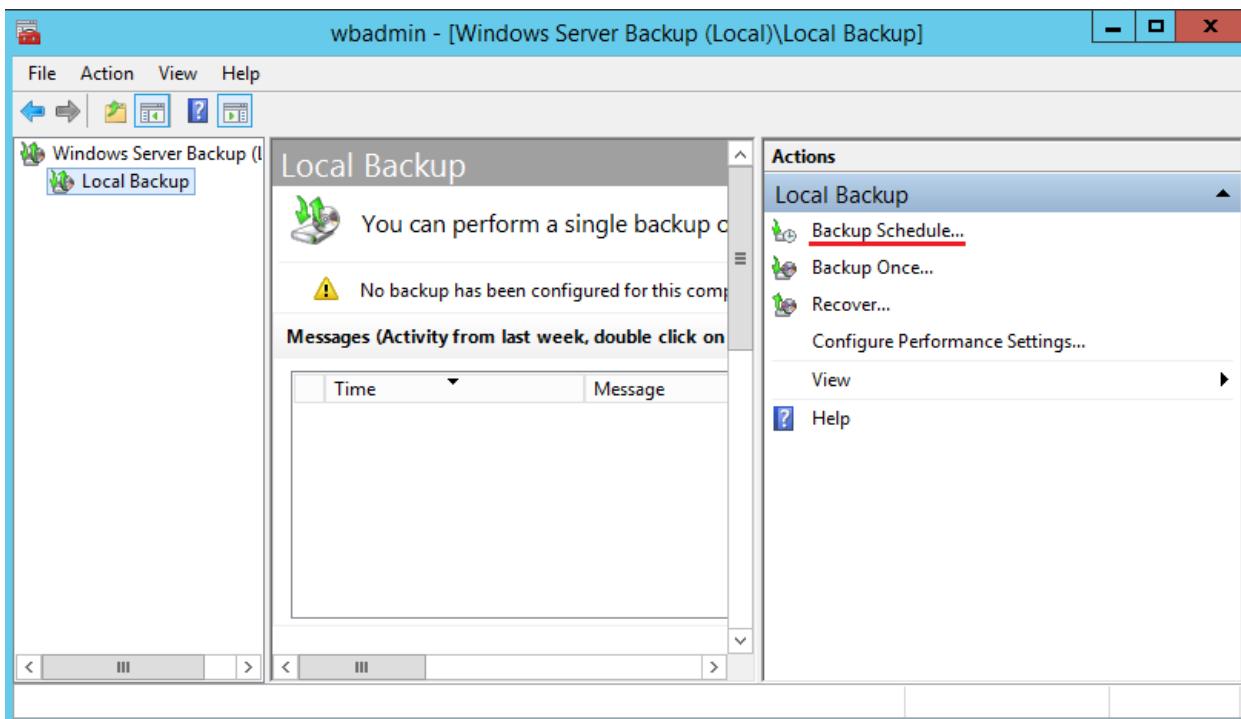
- Tạo thư mục **IT, Sale** trong thư mục **Data**.



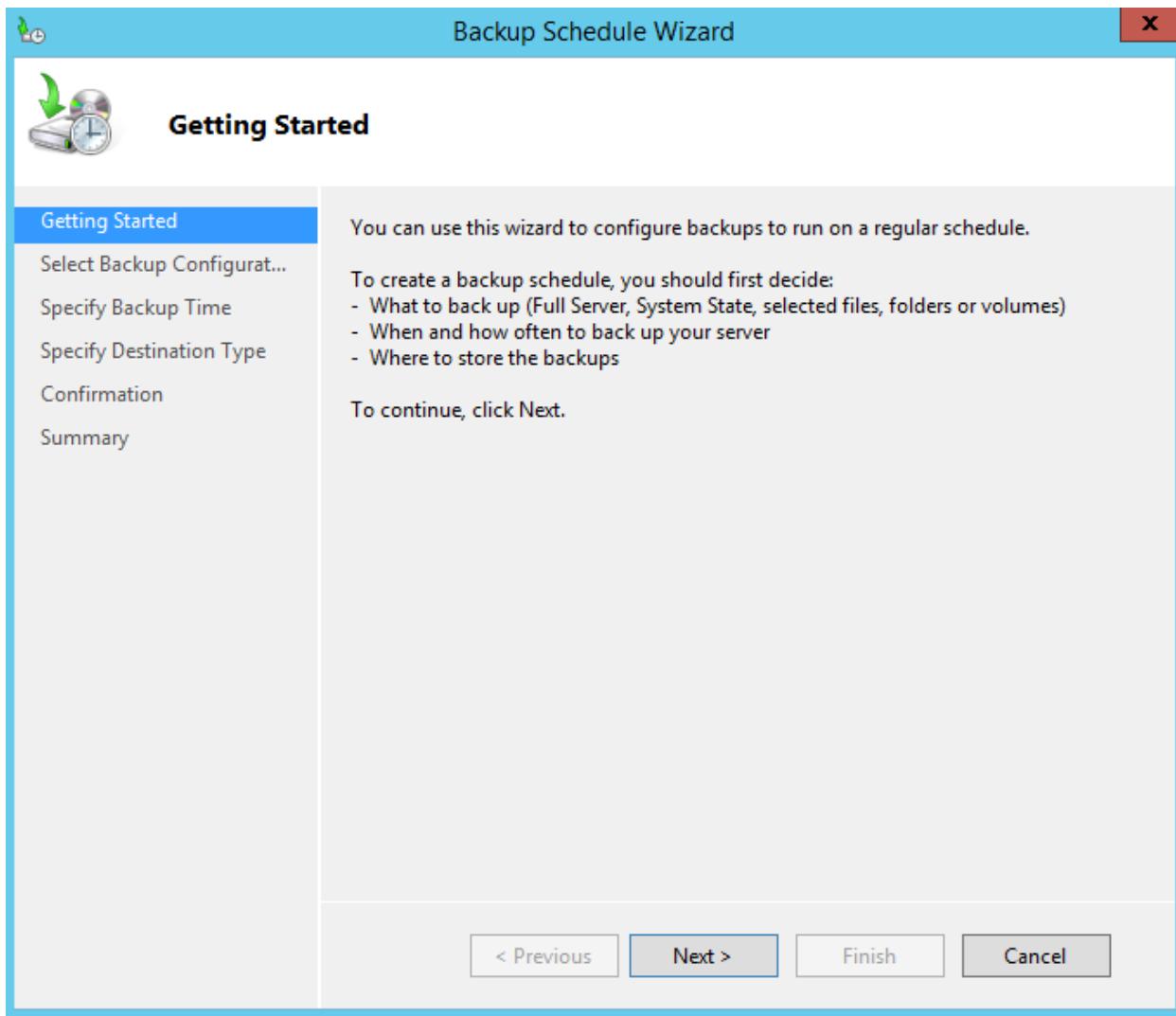
- Tạo 1 tài liệu tên **tailieu01** trong folder **IT**.



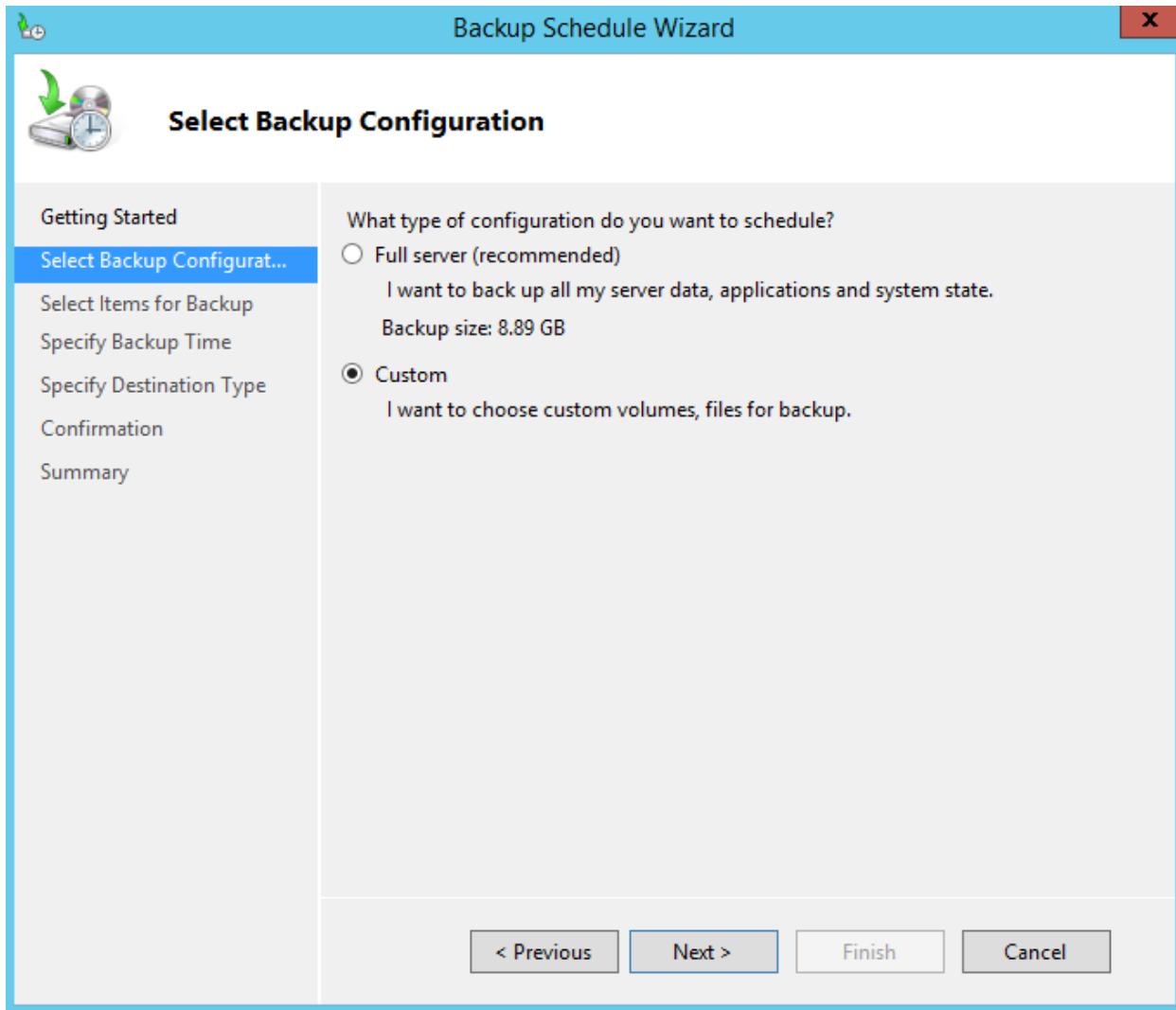
- Cấu hình Windows Server Backup, thực hiện **đặt lịch** và tạo **Backup** bằng tay để kiểm tra.
 - Trong cửa sổ **wbadmin – [Windows Server Backup (Local)\Local Backup]** , click vào **Backup Schedule...**



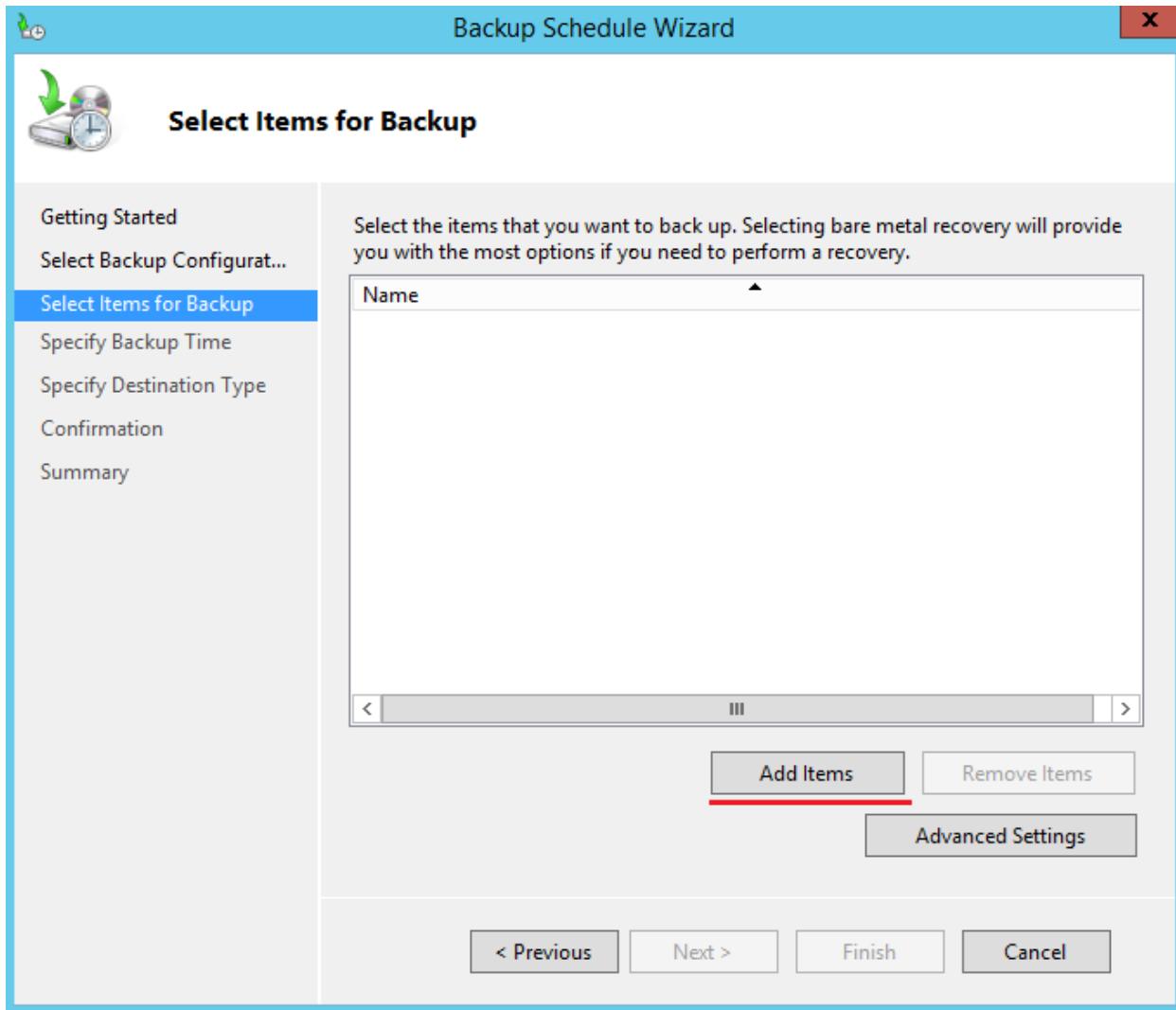
- Tại cửa sổ **Getting Started**, click vào **Next**.



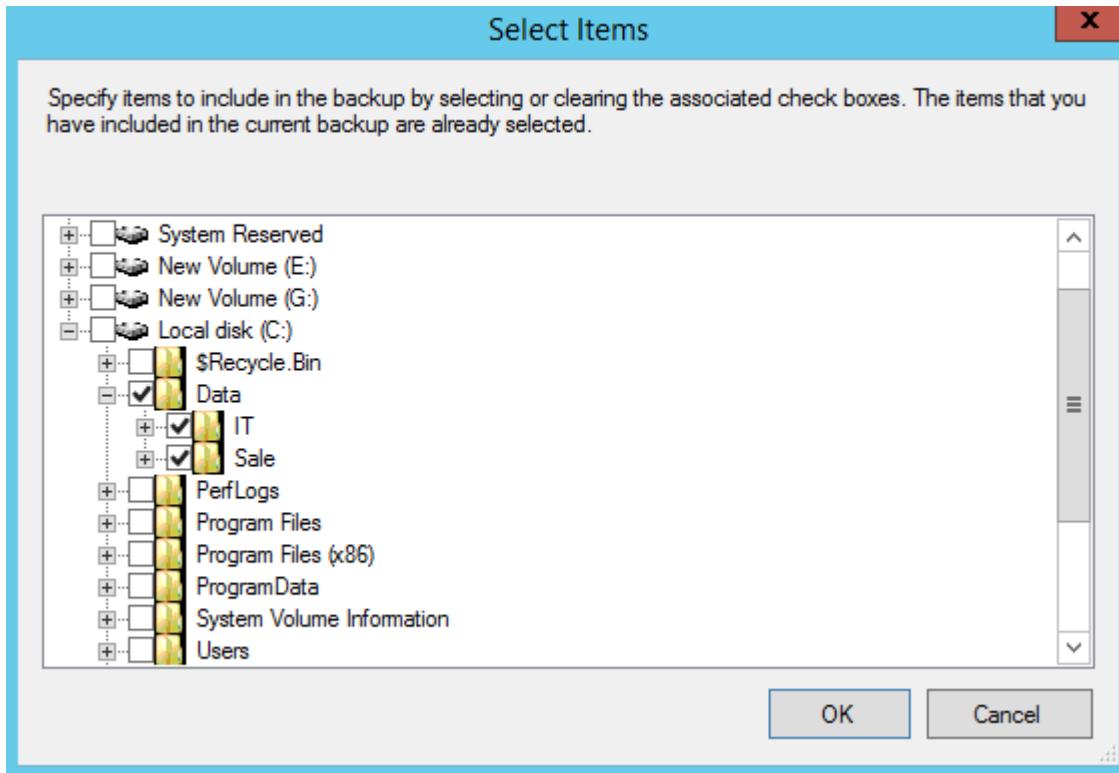
- Tại cửa sổ **Select Backup Configuration**, click chọn vào **Custom**, click vào **Next**.



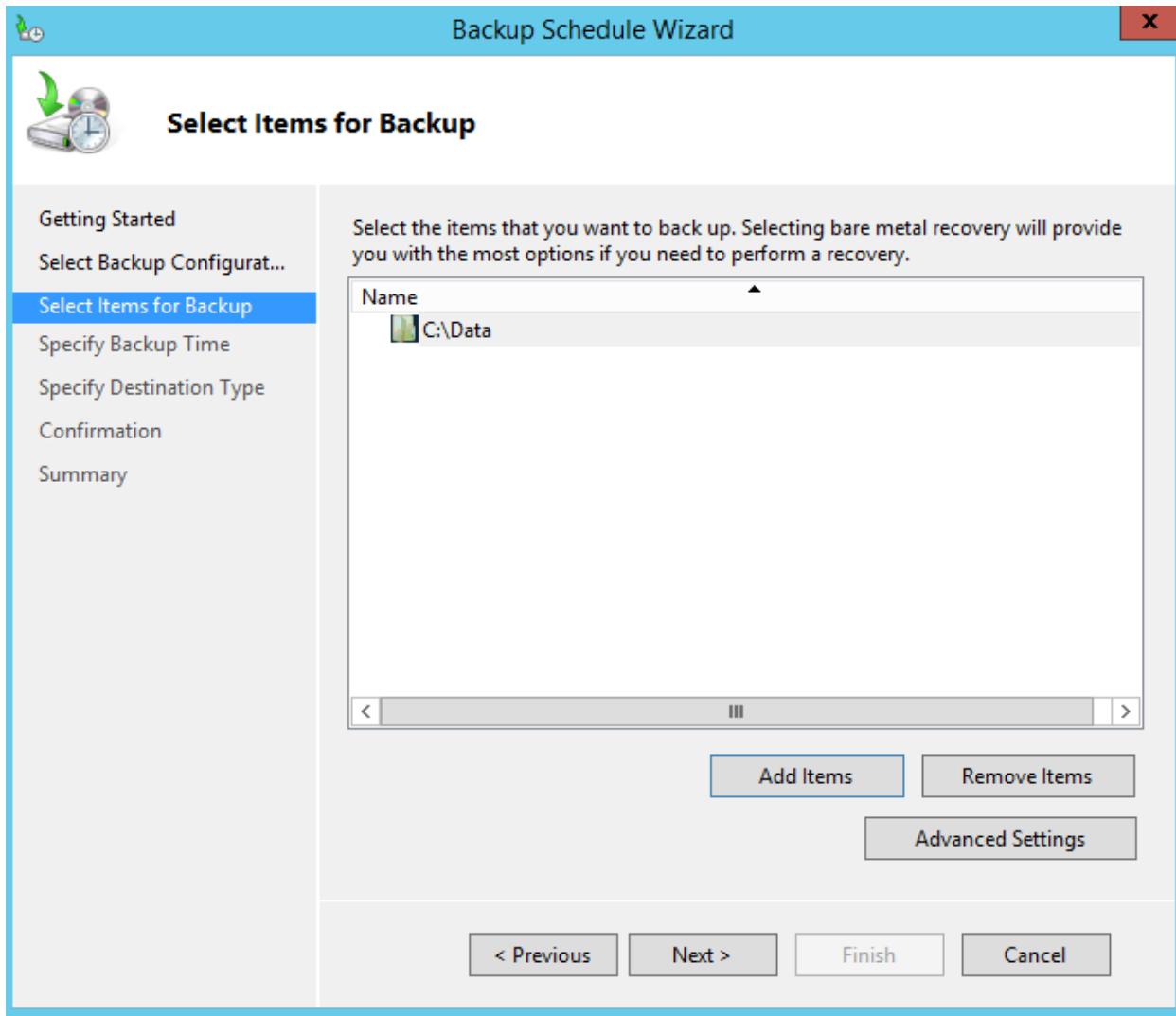
- Tại cửa sổ **Select Items for Backup**, click chọn vào **Add Items**.



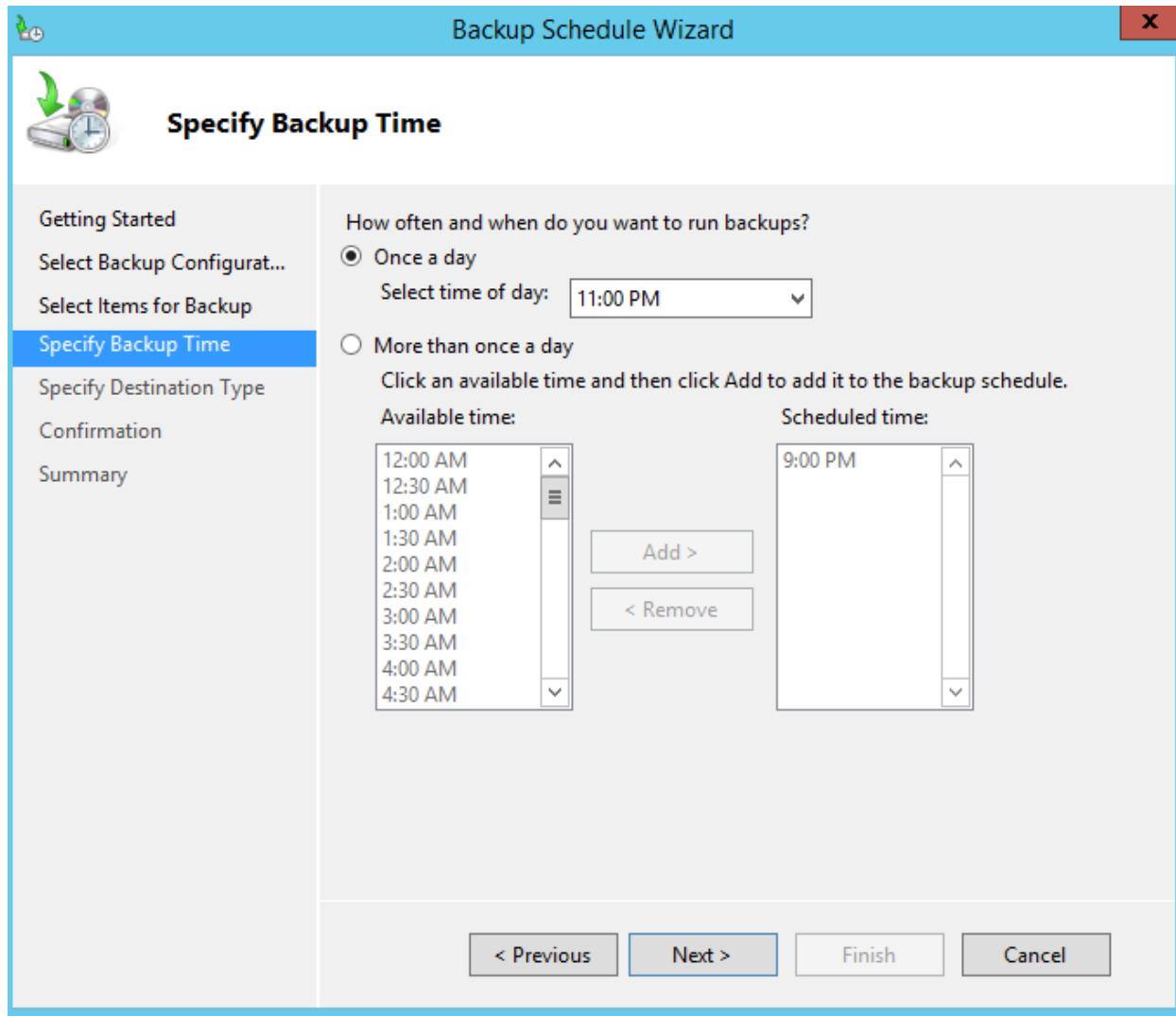
- Trong cửa sổ **Select Items**, click chọn vào ô **C** , thư mục **Data**, click vào **OK**.



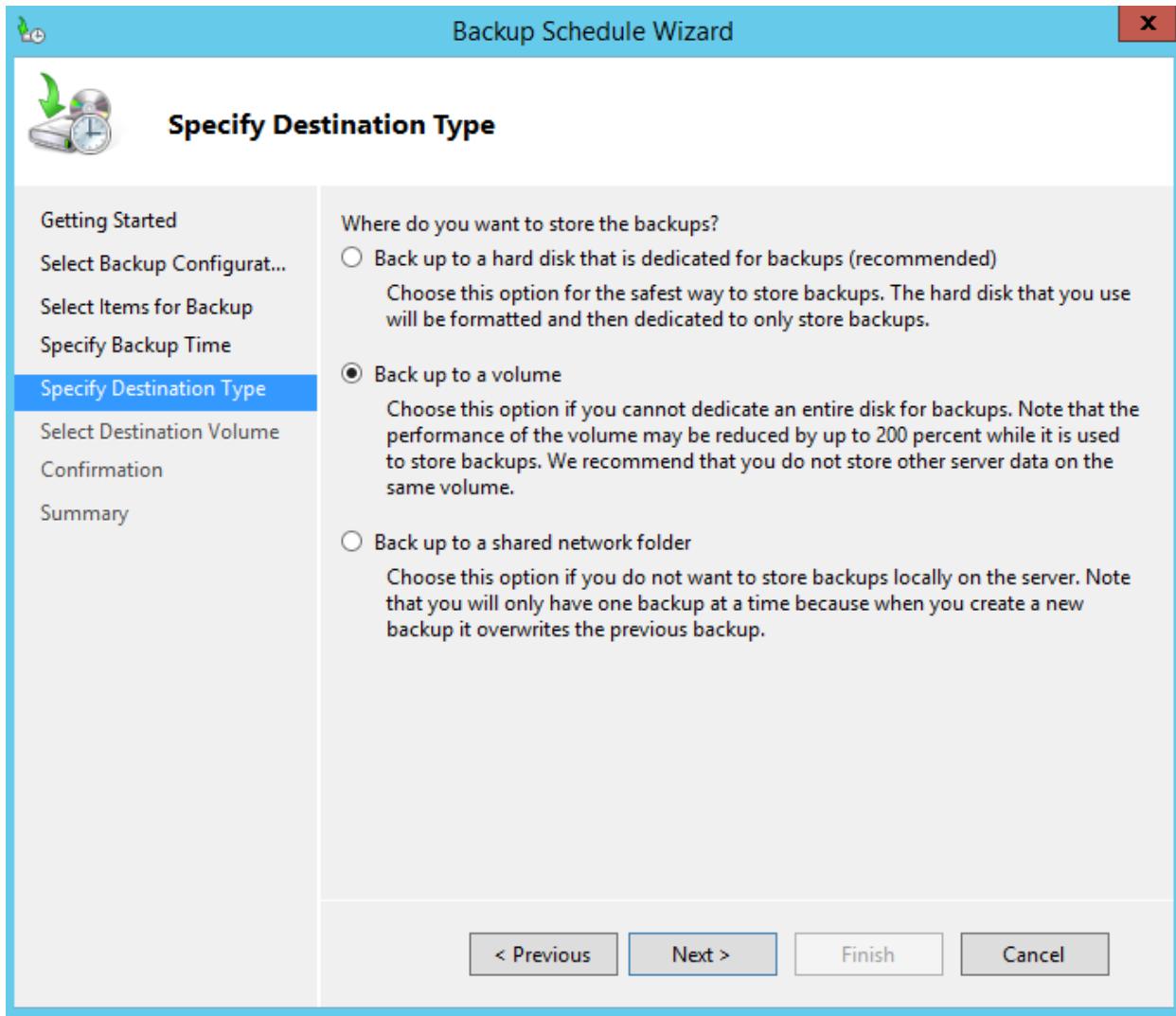
- Tại cửa sổ **Select Items for Backup**, click vào **Next**.



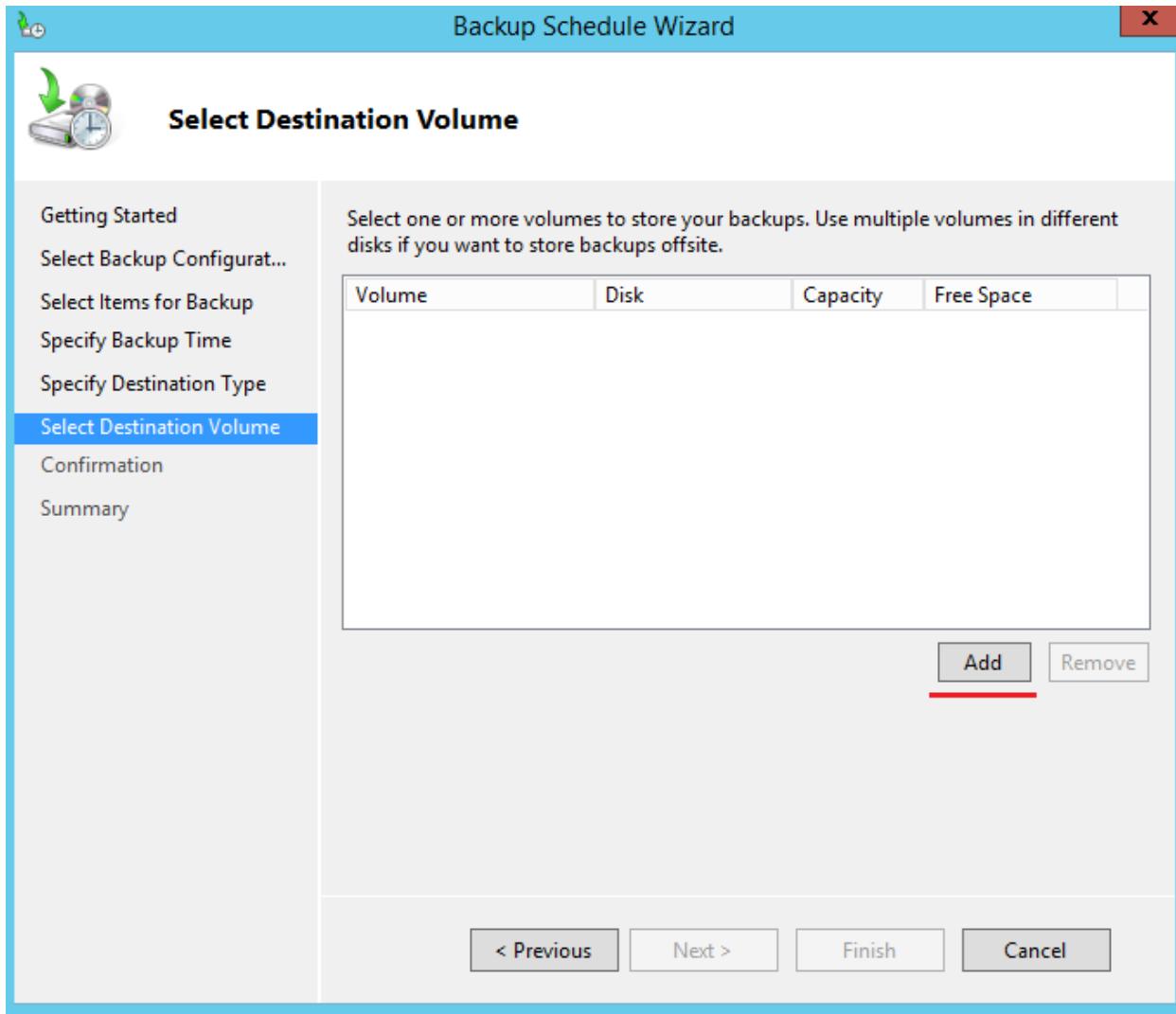
- Tại cửa sổ **Specify Backup Time**, đặt thời gian, click vào **Next**.



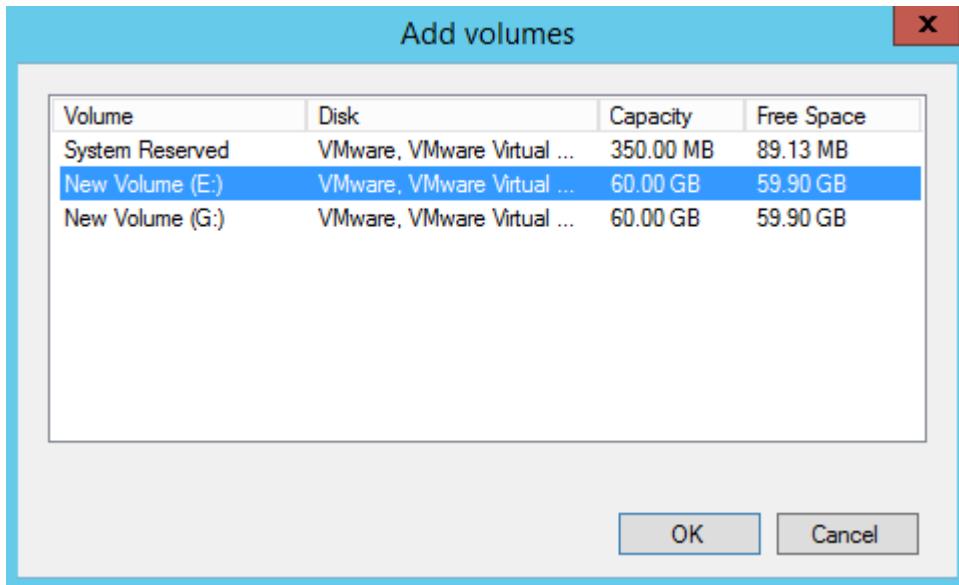
- Tại cửa sổ **Specify Destination Type**, click chọn vào **Back up to a volume**, click vào **Next**.



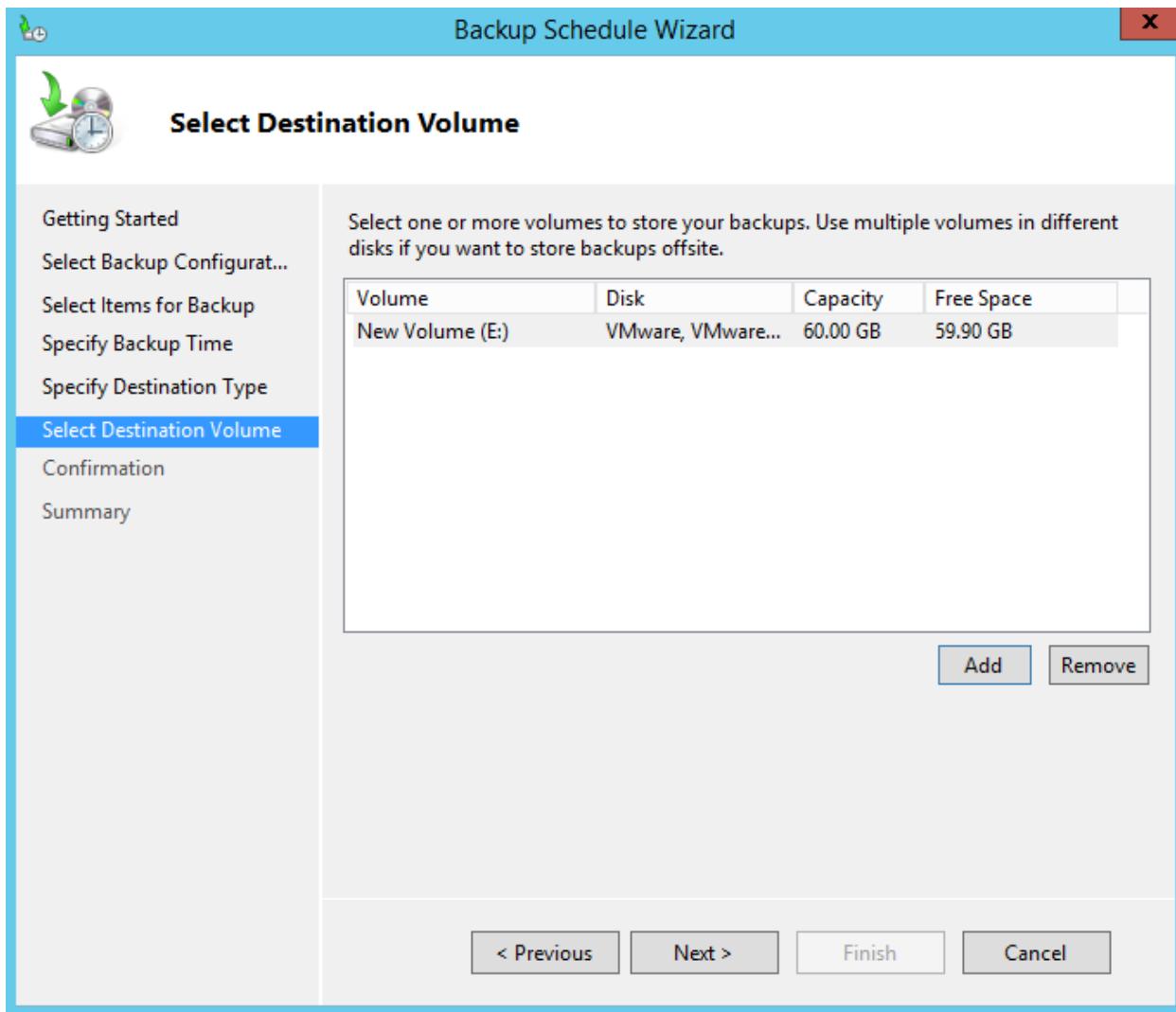
- Tại cửa sổ **Select Destination Volume**, click vào **Add**.



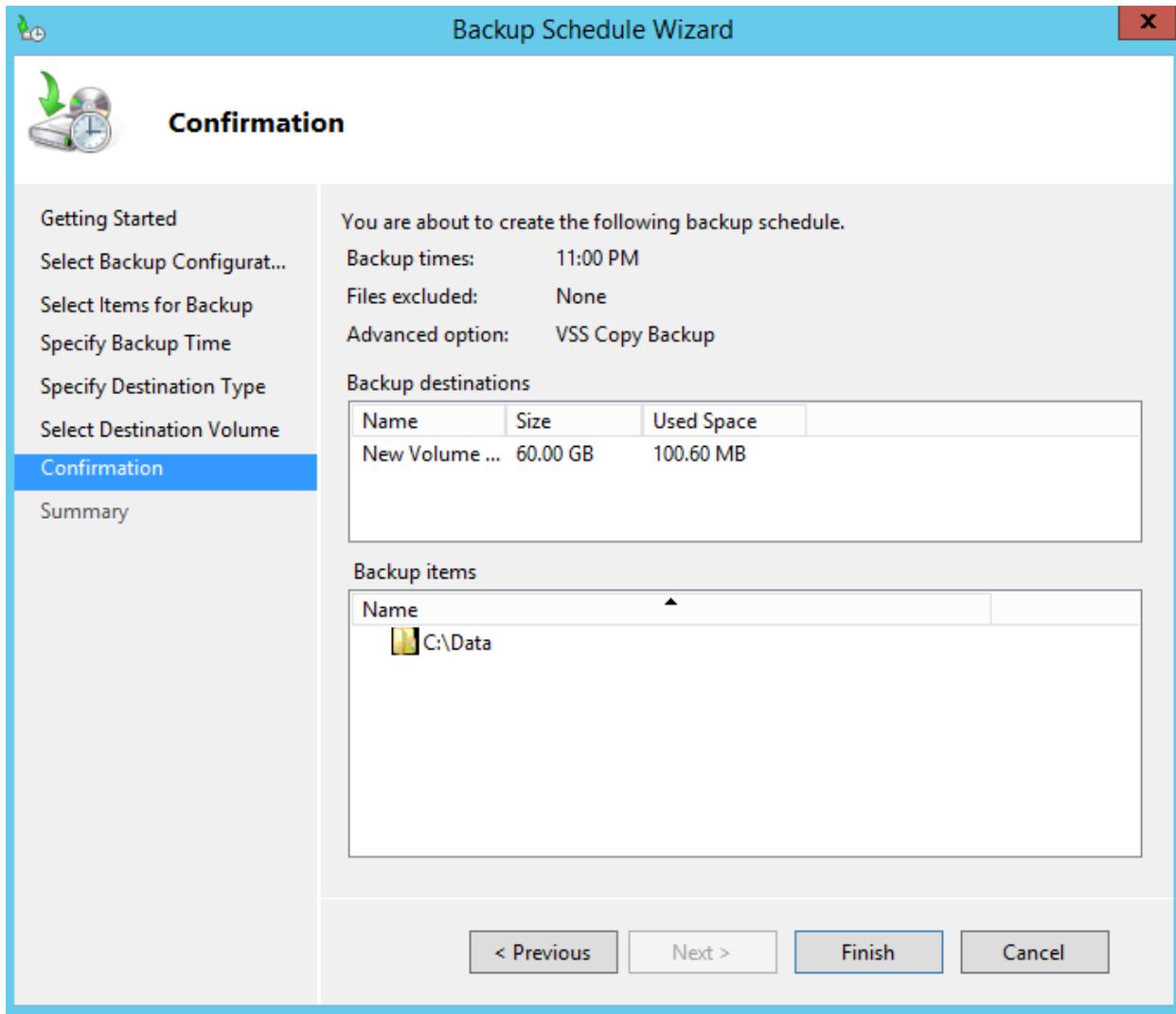
- Tại cửa sổ **Add volumes**, click chọn vào ô E.



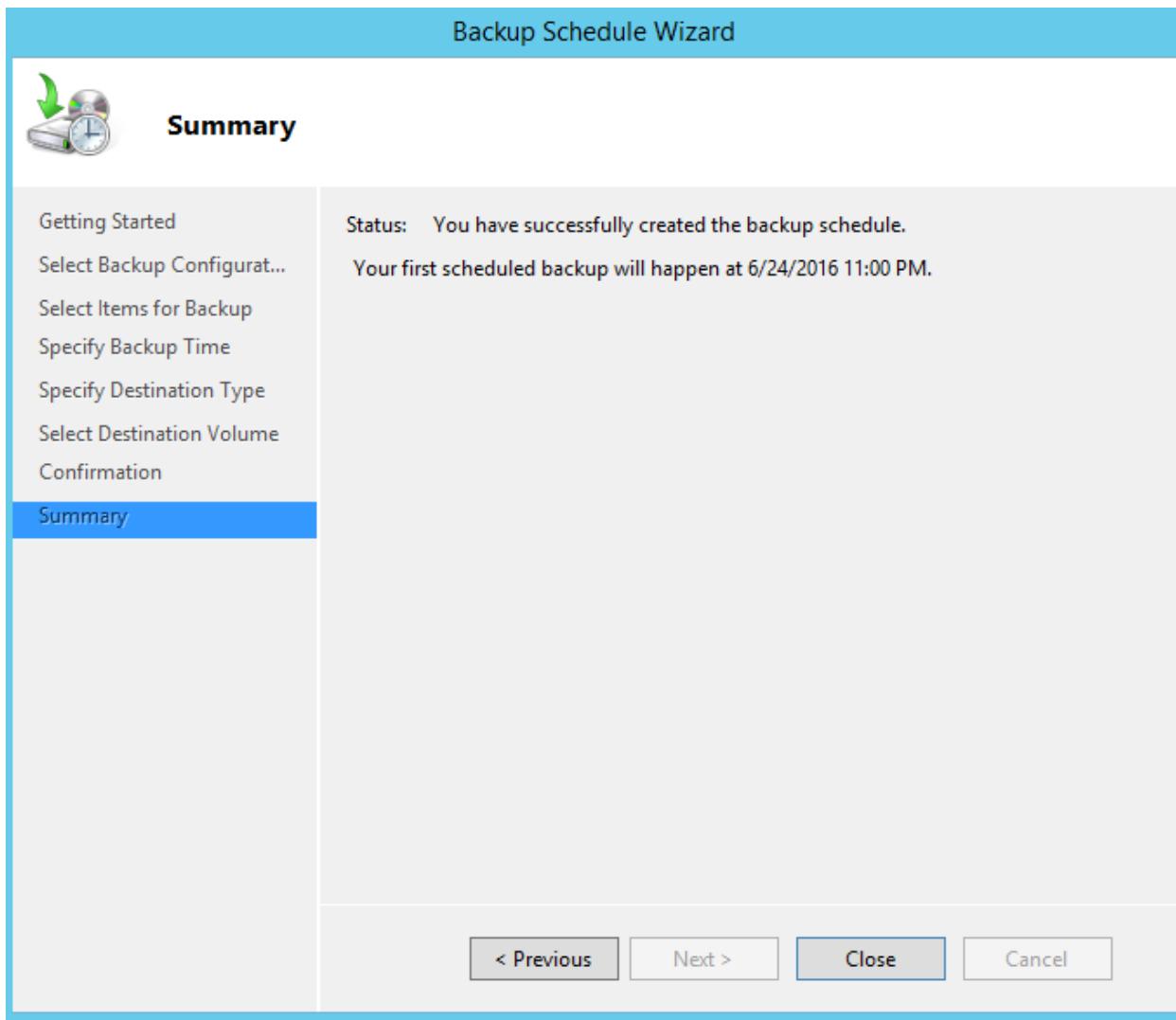
- Tại cửa sổ **Select Destination Volume**, click vào **Next**.



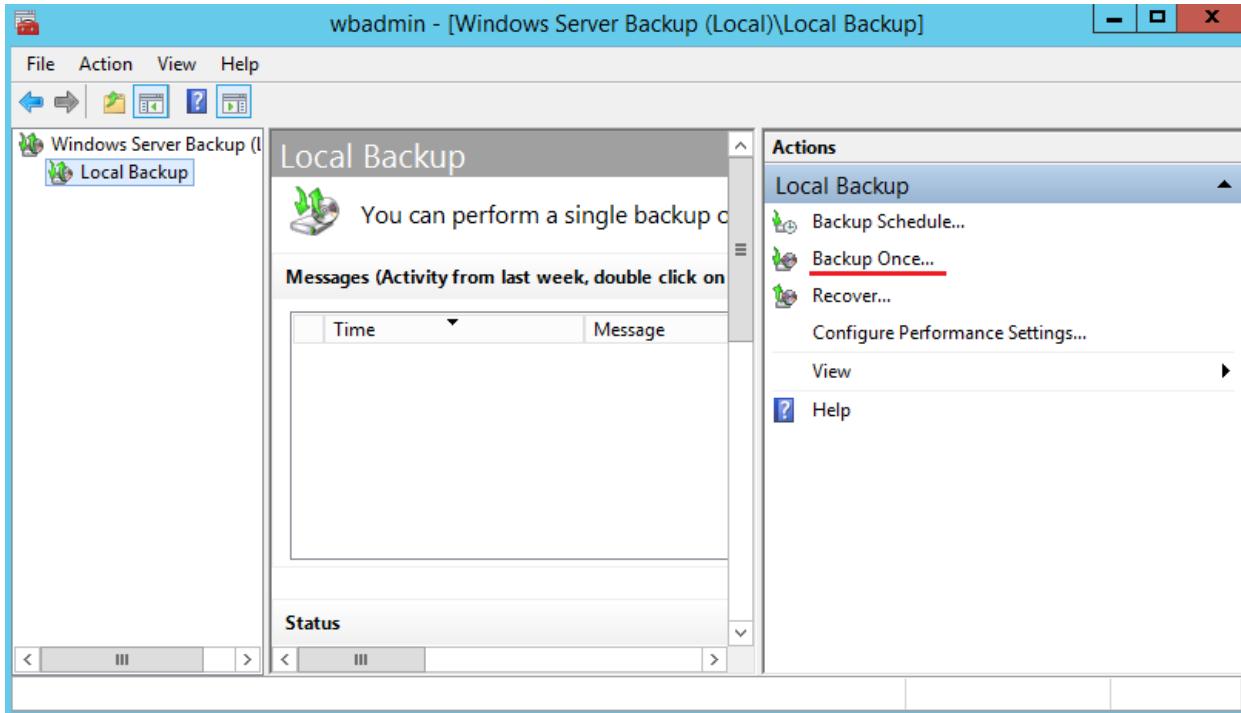
- Tại cửa sổ **Confirmation**, click vào **Finish**.



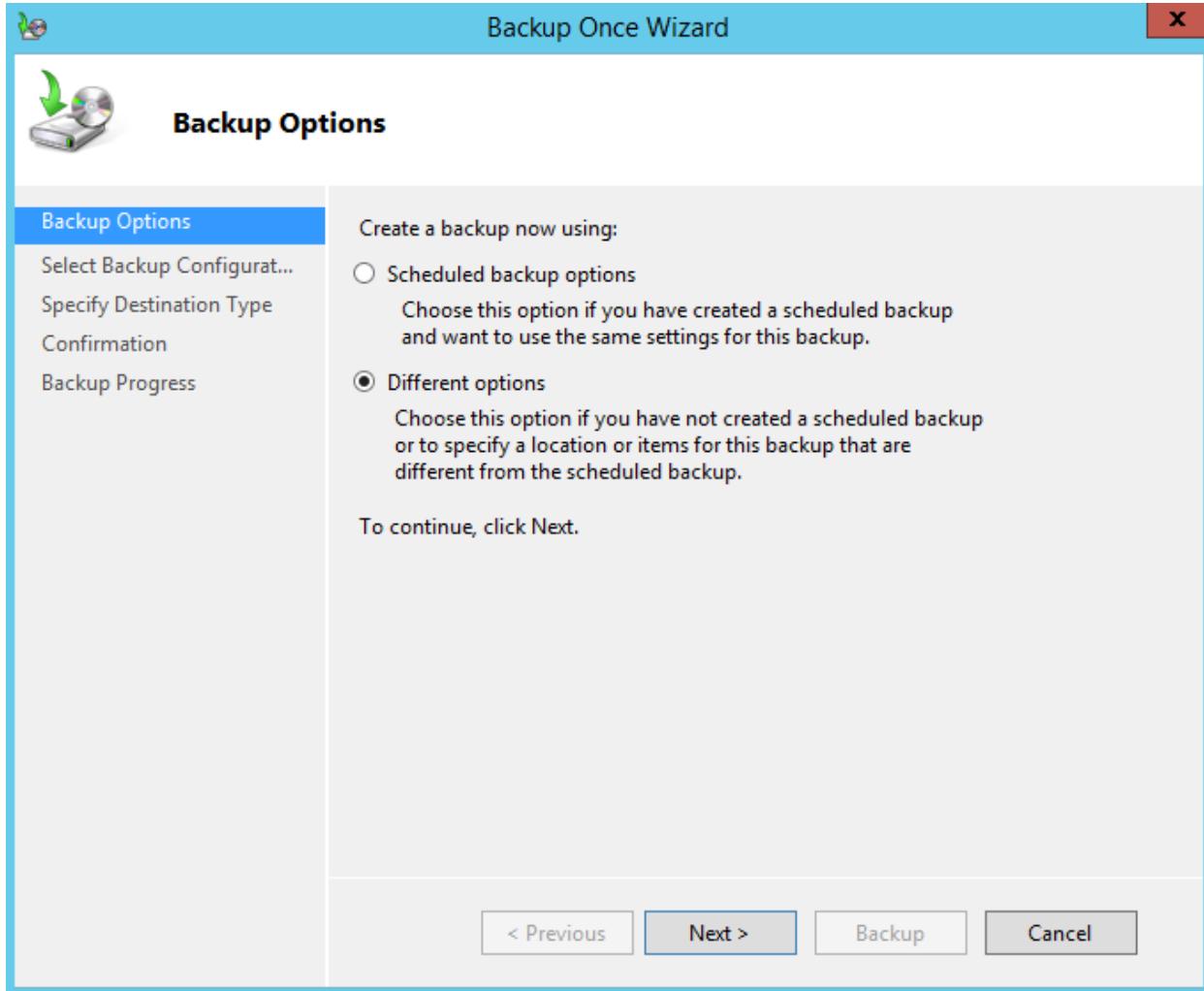
- Tại cửa sổ **Summary**, click vào **Close**.



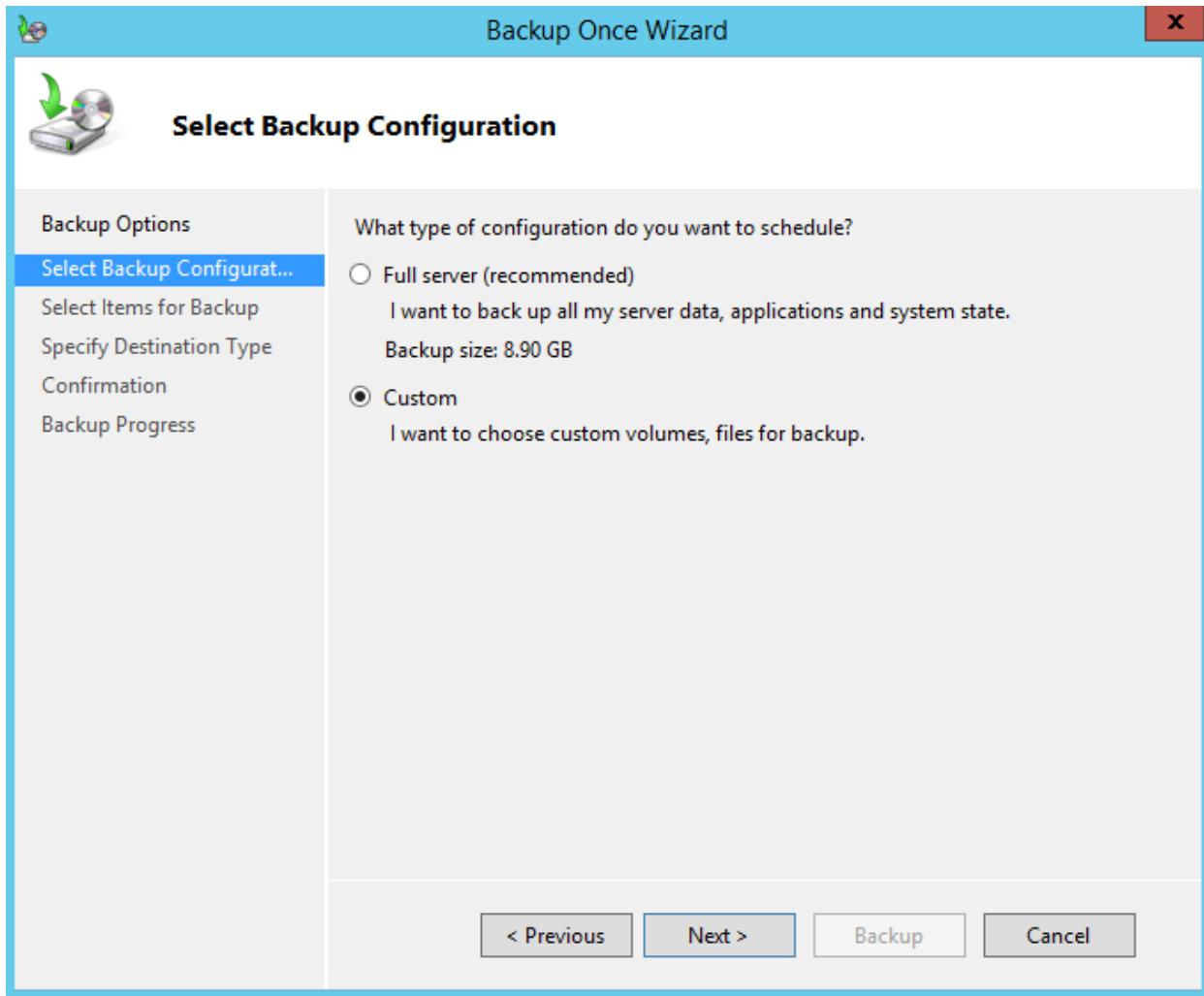
- Tại cửa sổ wbadmin – [Windows Server Backup (Local)\Local Backup] , click chọn vào **Backup Once...**



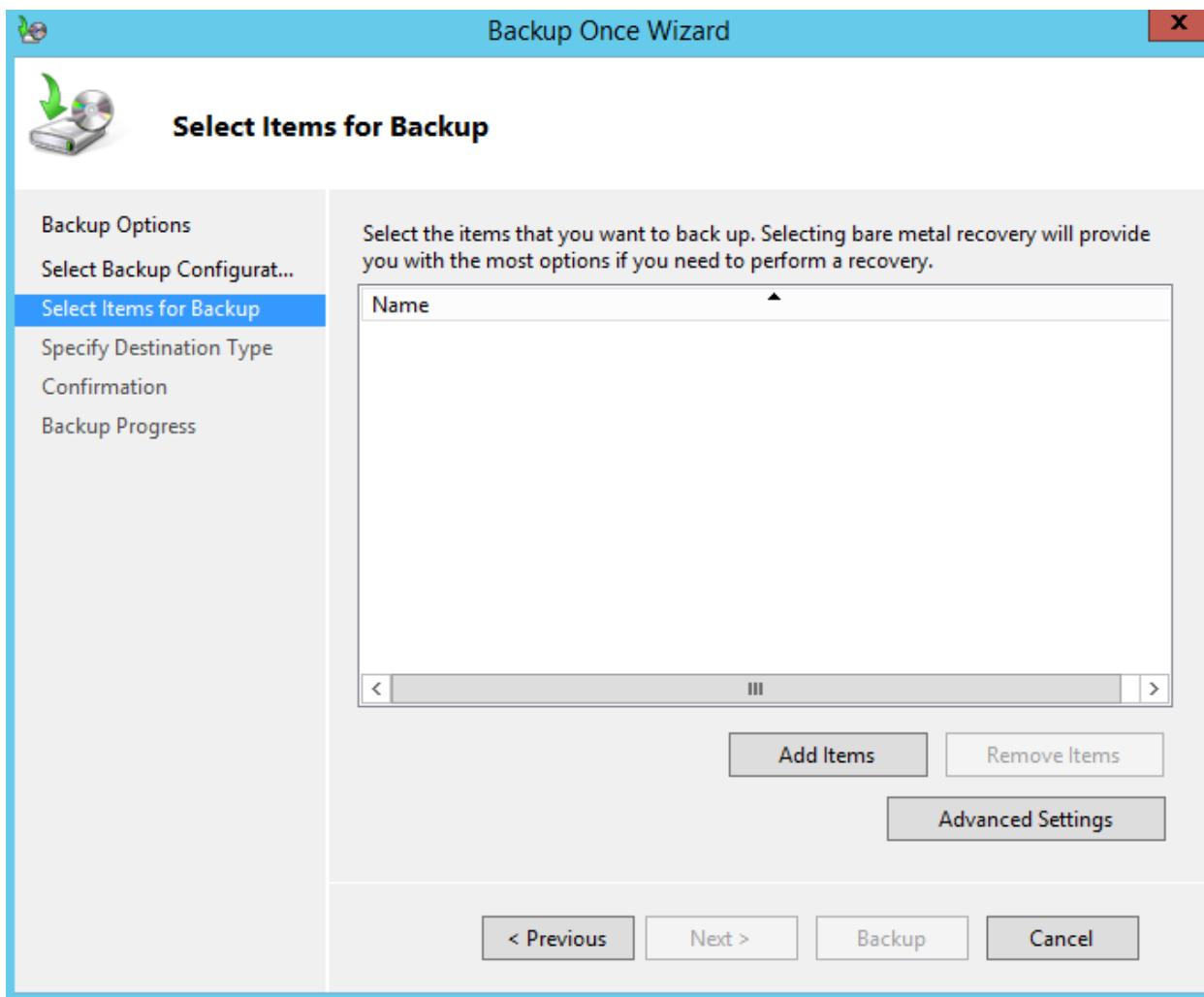
- Tại cửa sổ **Backup Options**, click vào **Different options**, click vào **Next**.



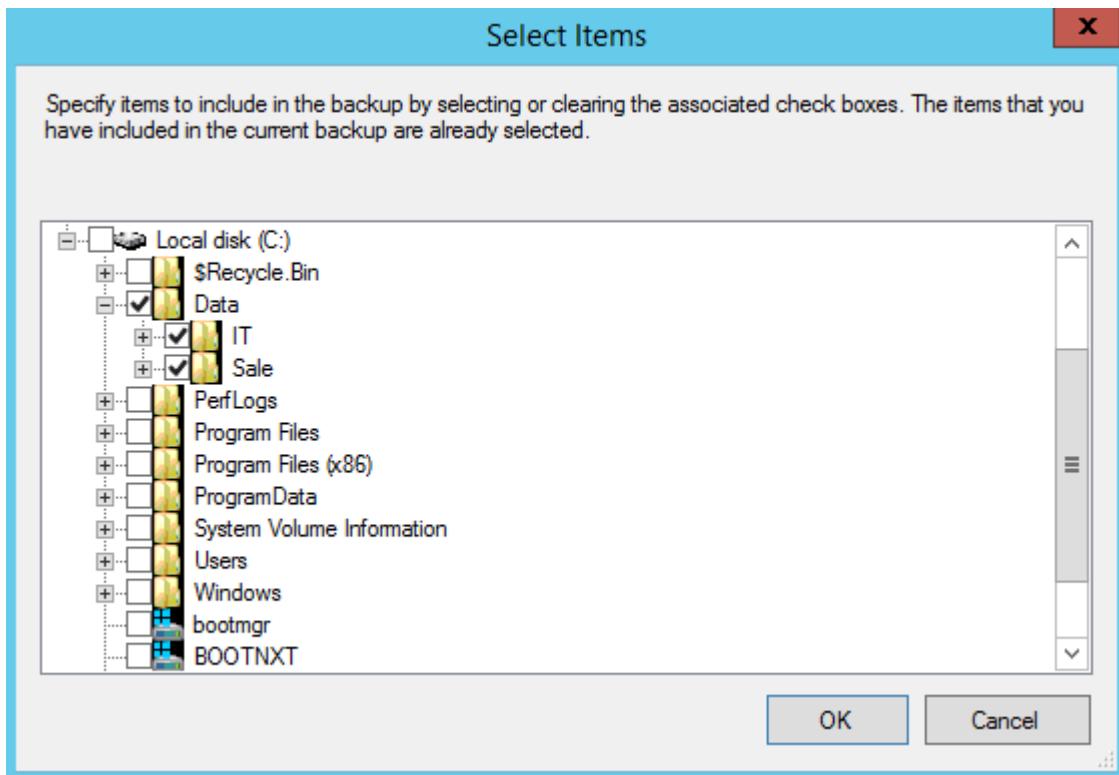
- Tại cửa sổ **Select Backup Configuration**, click chọn vào **Custom**, click vào **Next**.



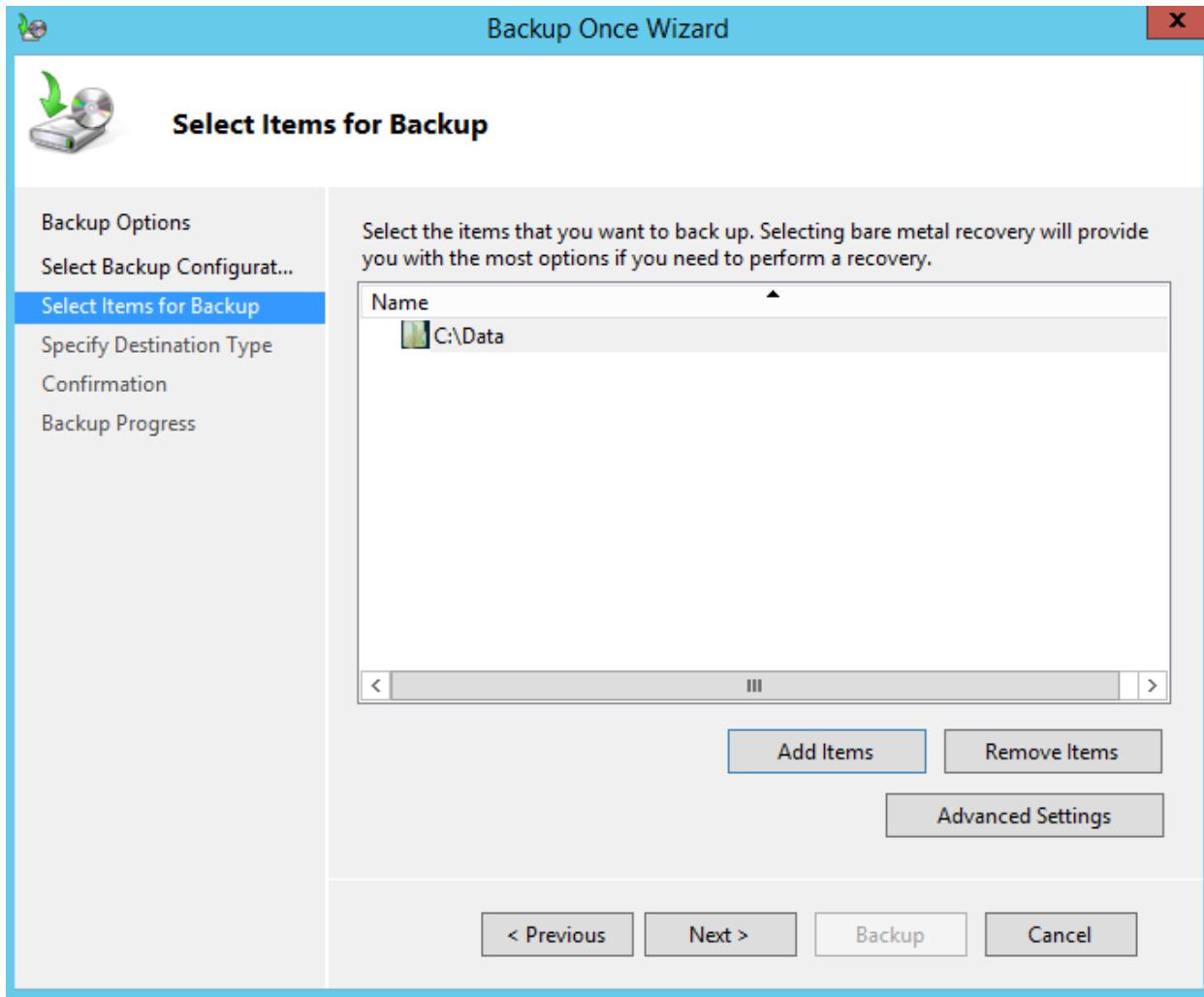
- Tại cửa sổ **Select Items for Backup**, click vào **Add Items**.



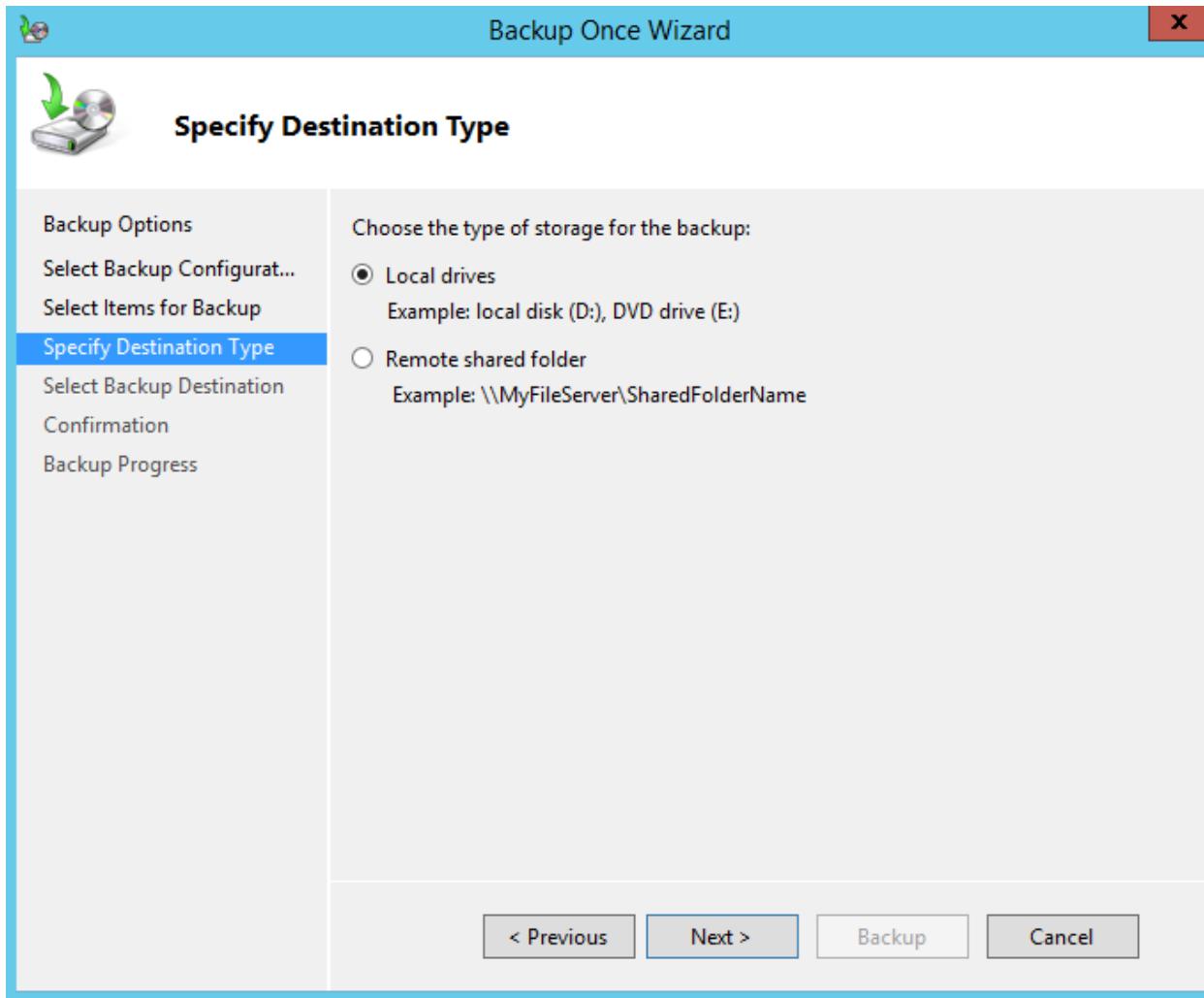
- Tại cửa sổ **Select Items**, chọn vào thư mục **Data**.



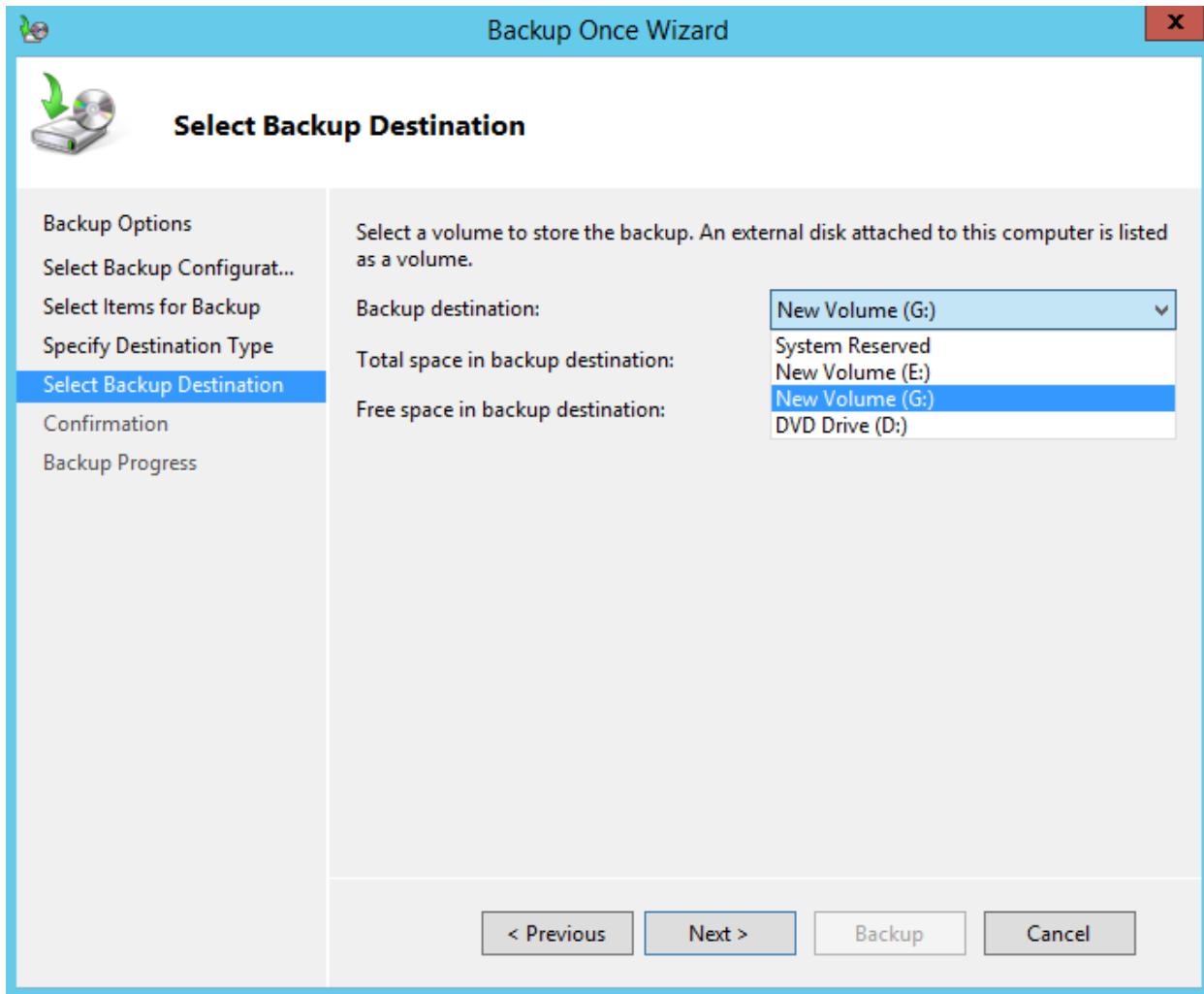
- Tại cửa sổ **Select Items for Backup**, click vào **Next**.



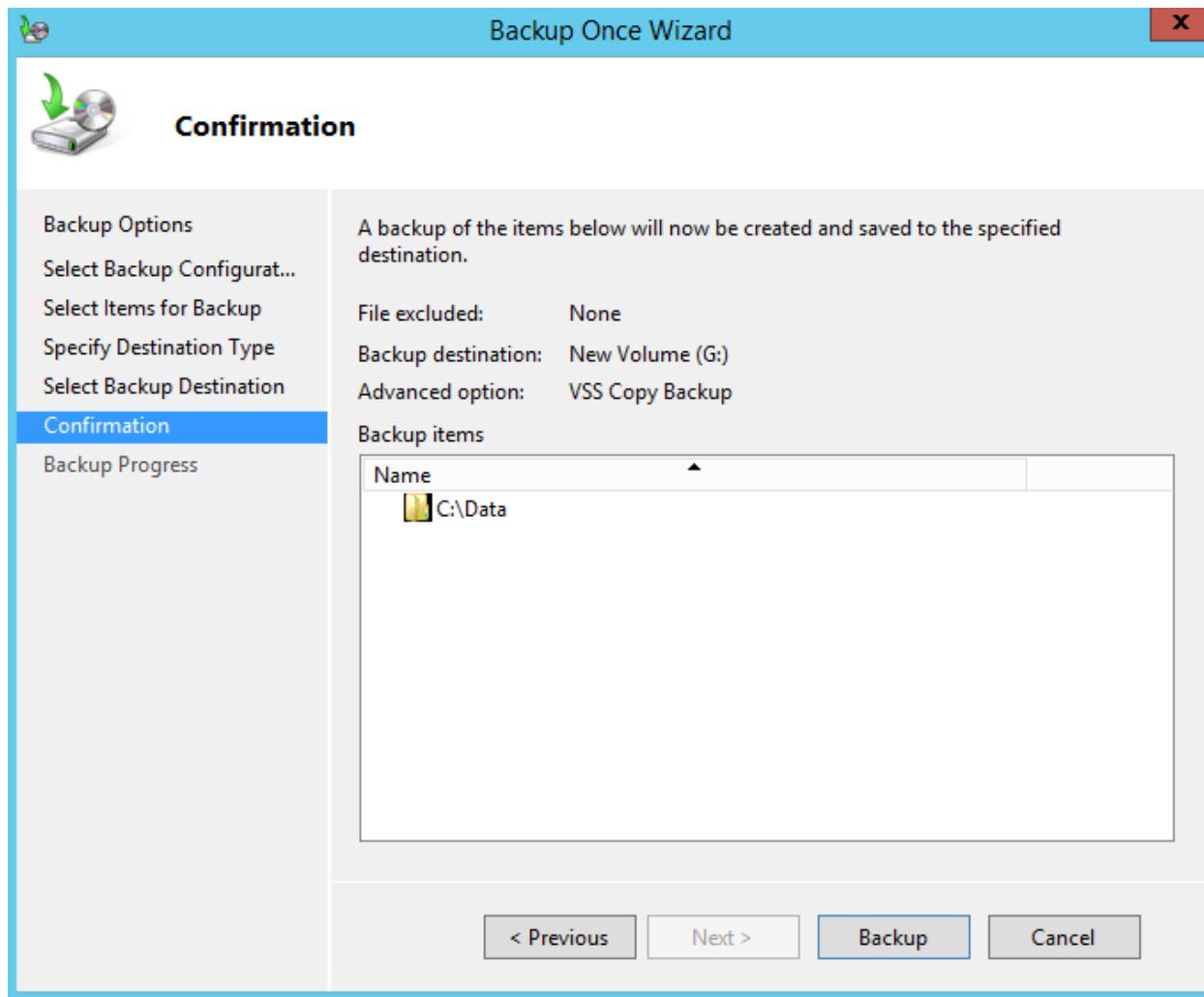
- Tại cửa sổ **Specify Destination Type**, click chọn **Local drives**, click vào **Next**.



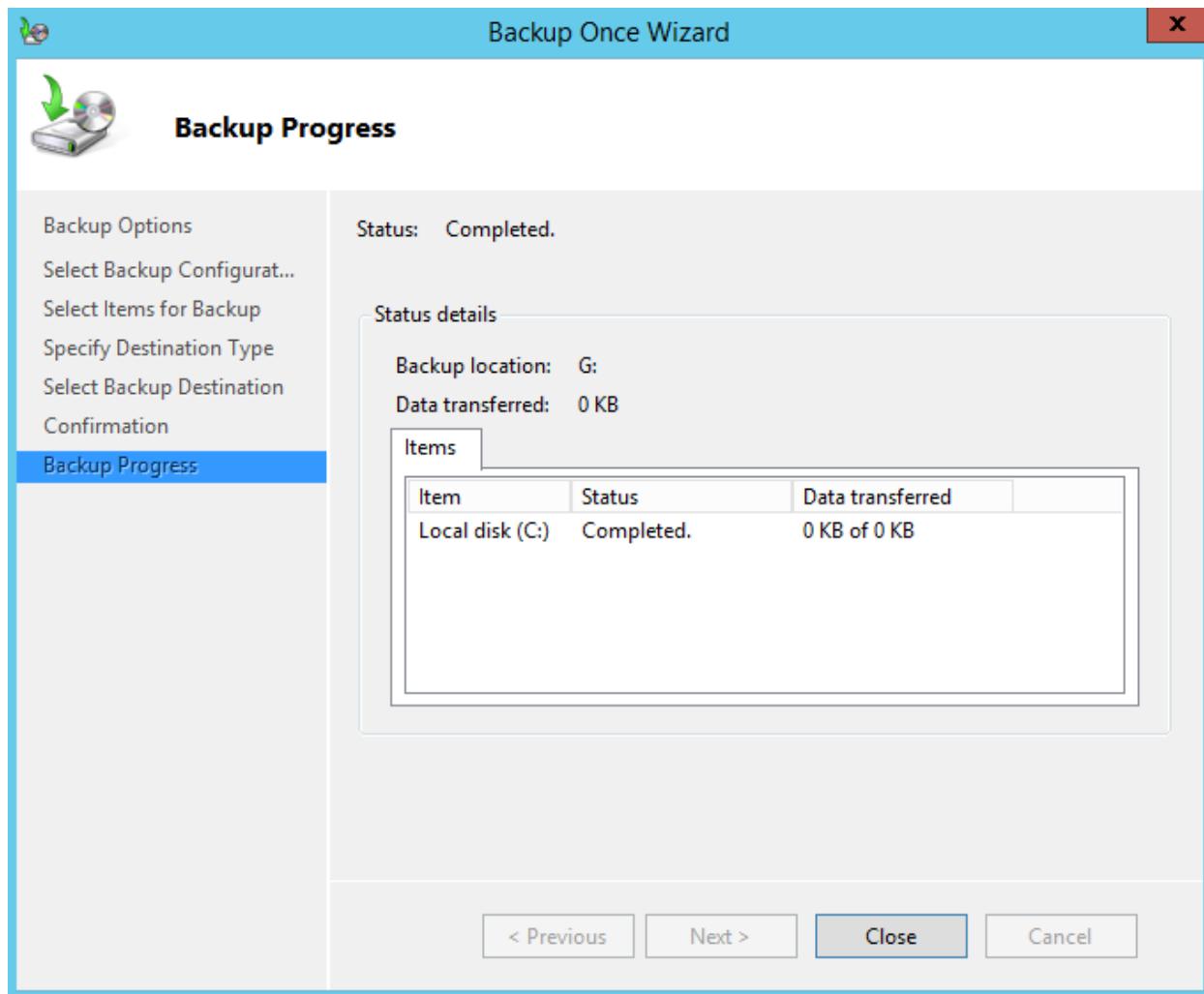
- Tại cửa sổ **Select Backup Destination**, tại mục **Backup destination**, chọn vào ô **G**, click vào **Next**.



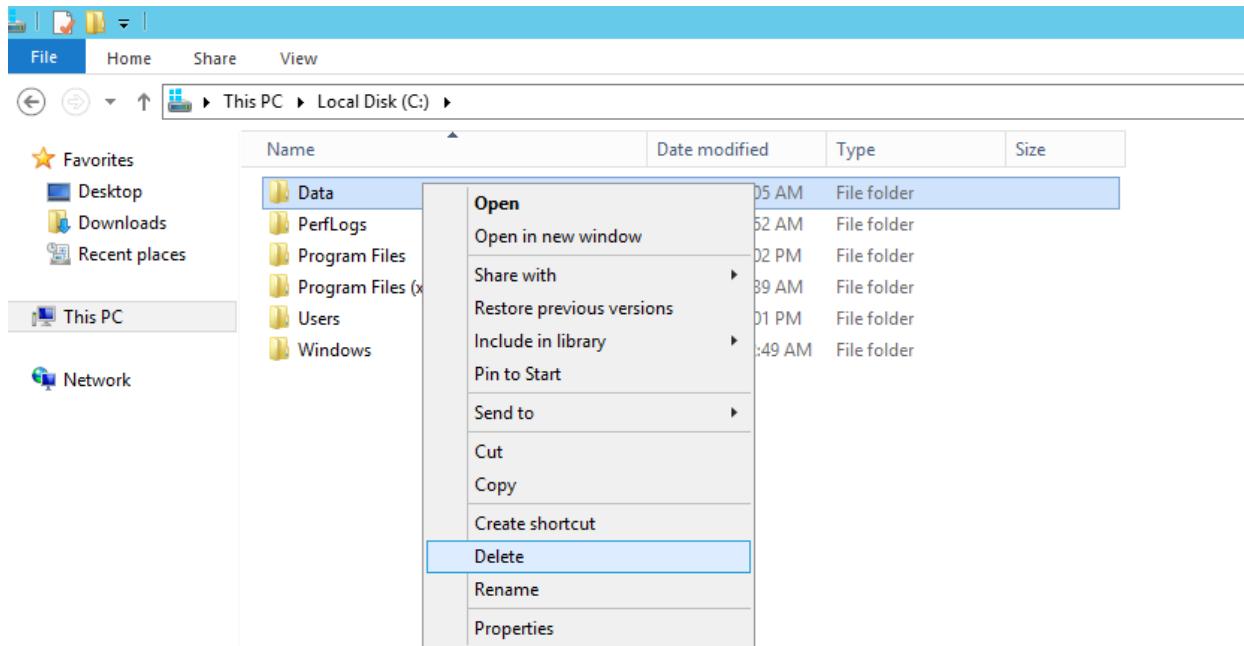
- Tại cửa sổ **Confirmation**, click vào **Backup**.



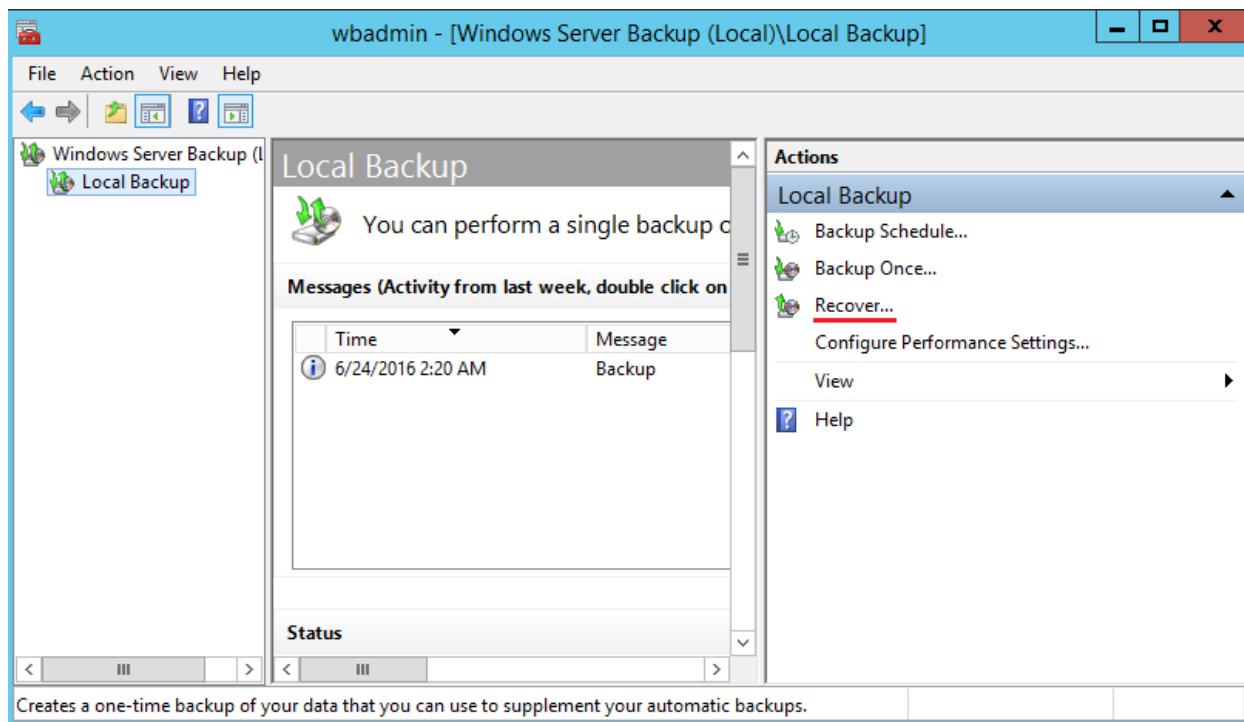
- Máy chủ tiến hành backup dữ liệu, tại cửa sổ **Backup Progress**, click vào **Close**.



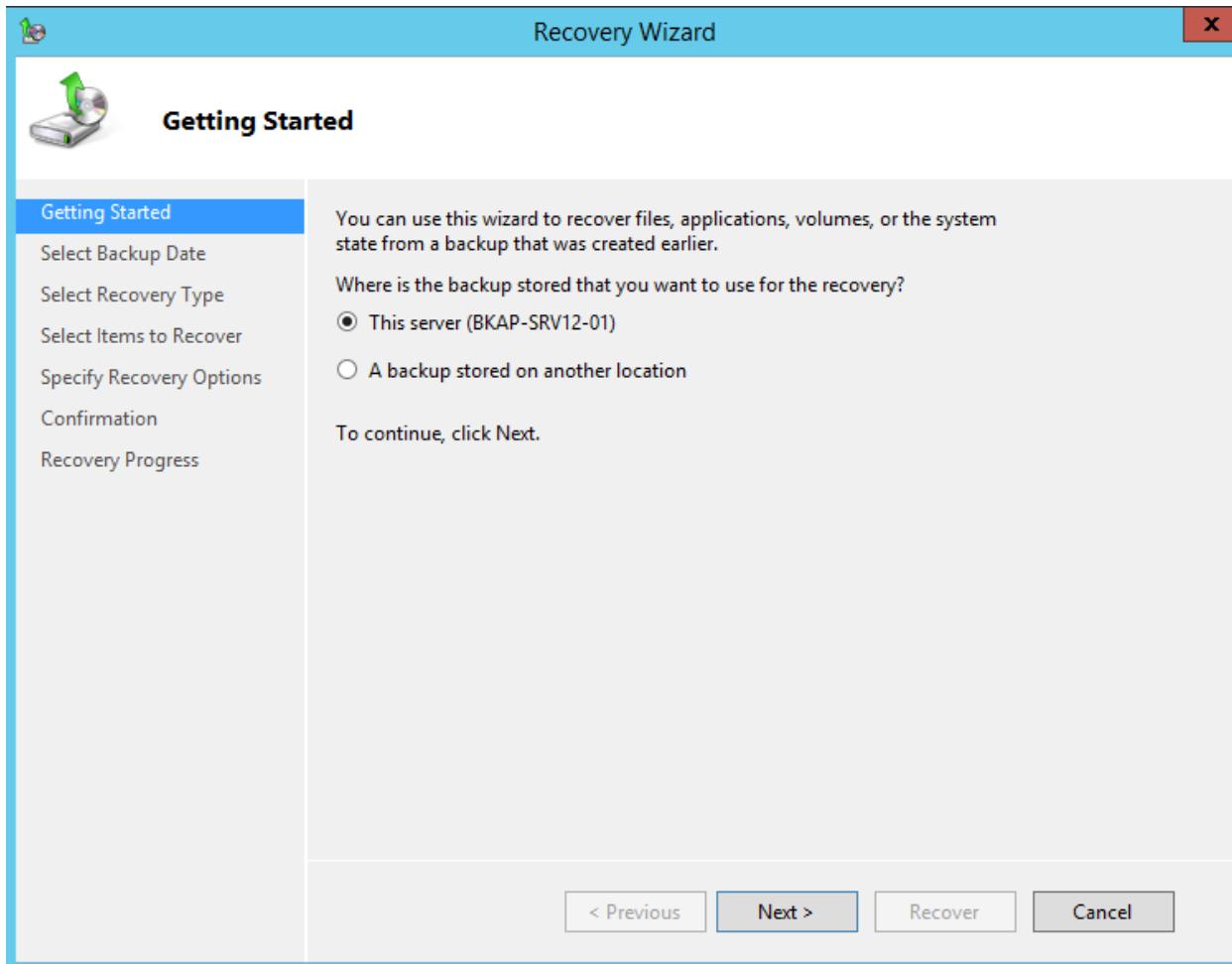
- Vào ô C, xóa thư mục Data.



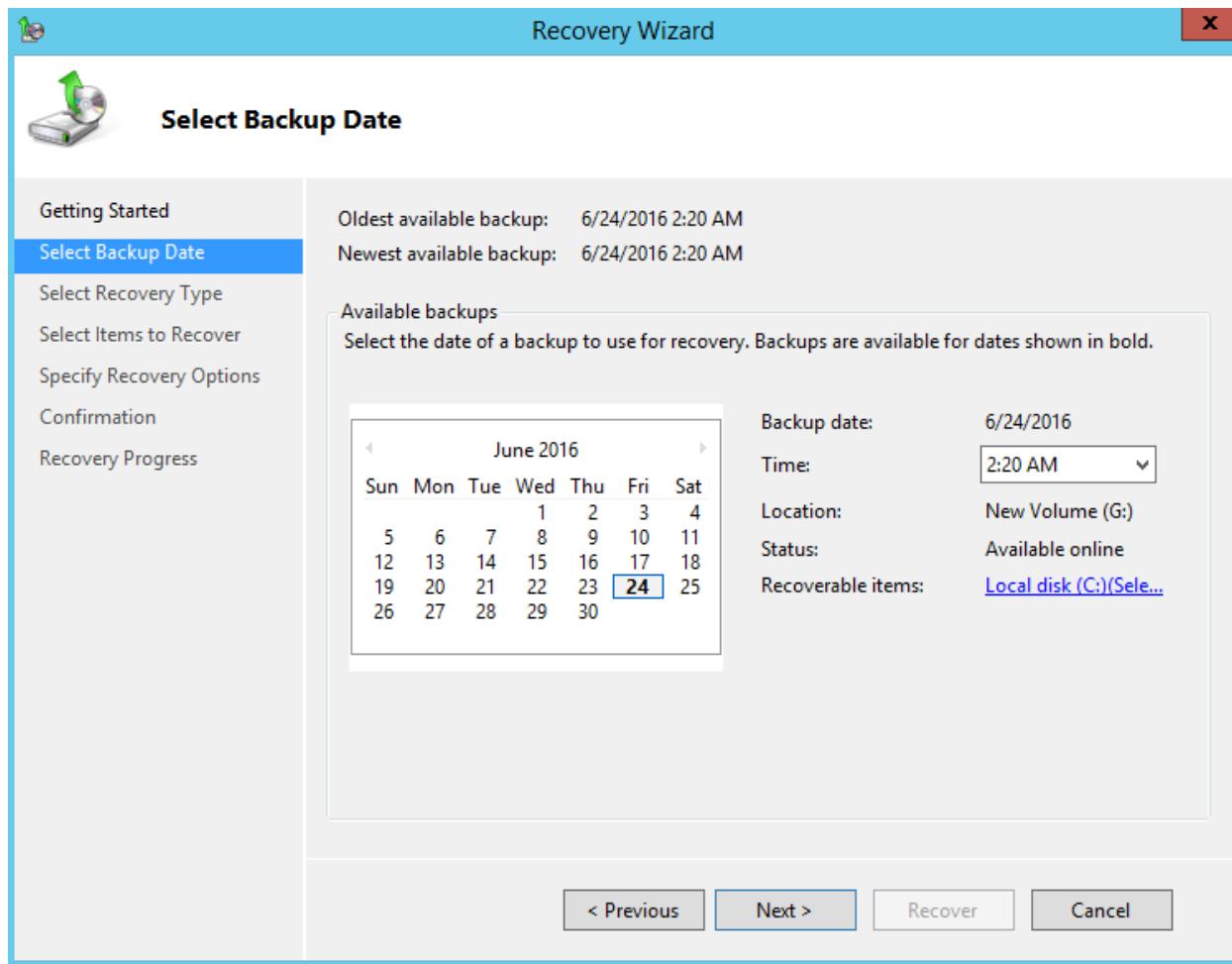
- Khôi phục lại dữ liệu:
 - Tại cửa sổ wbadmin – [Windows Server Backup (Local)\Local Backup] , click vào Recover...



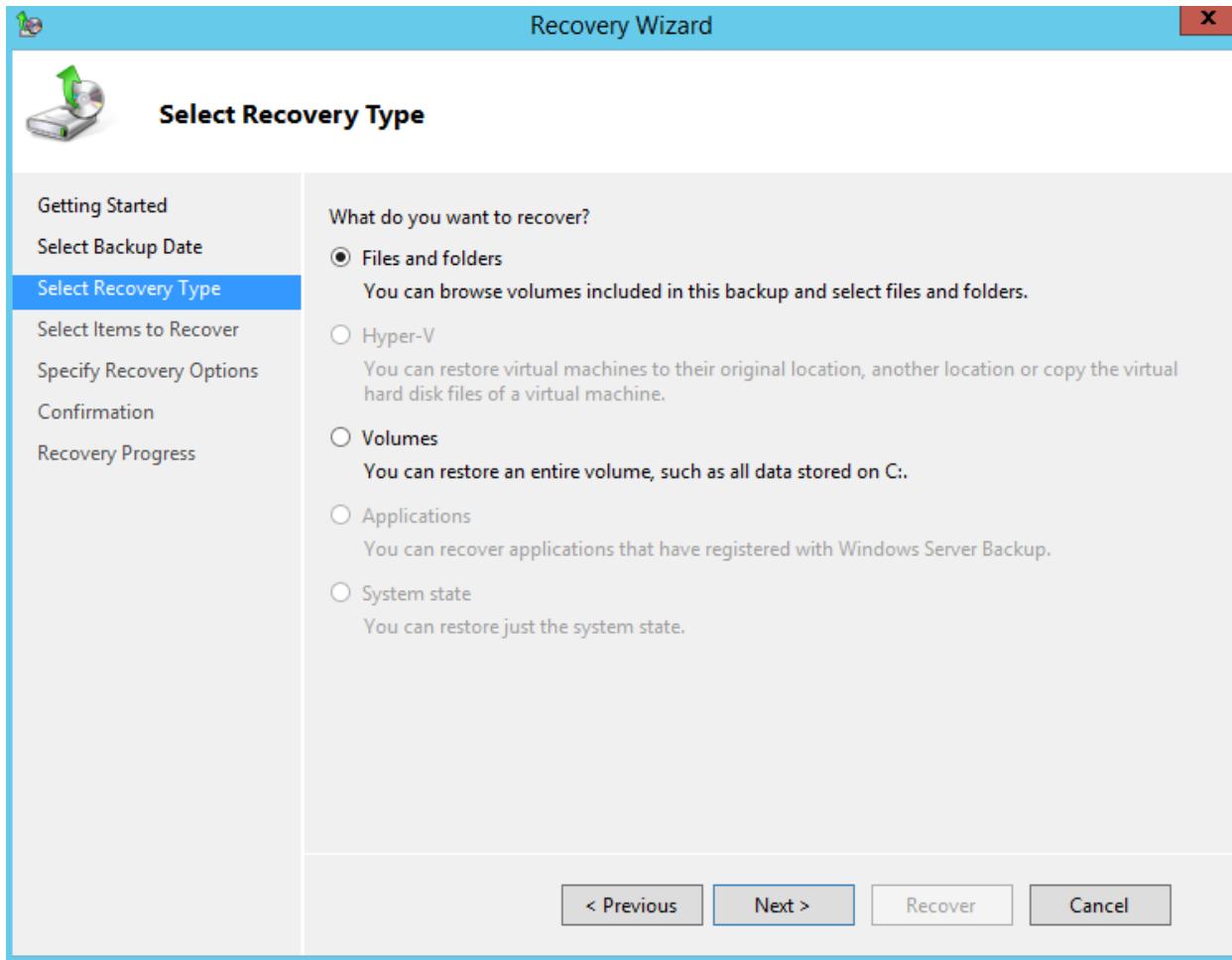
- Tại cửa sổ **Getting Started**, click chọn vào dòng **This server (BKAP-SRV12-01)**, click vào **Next**.



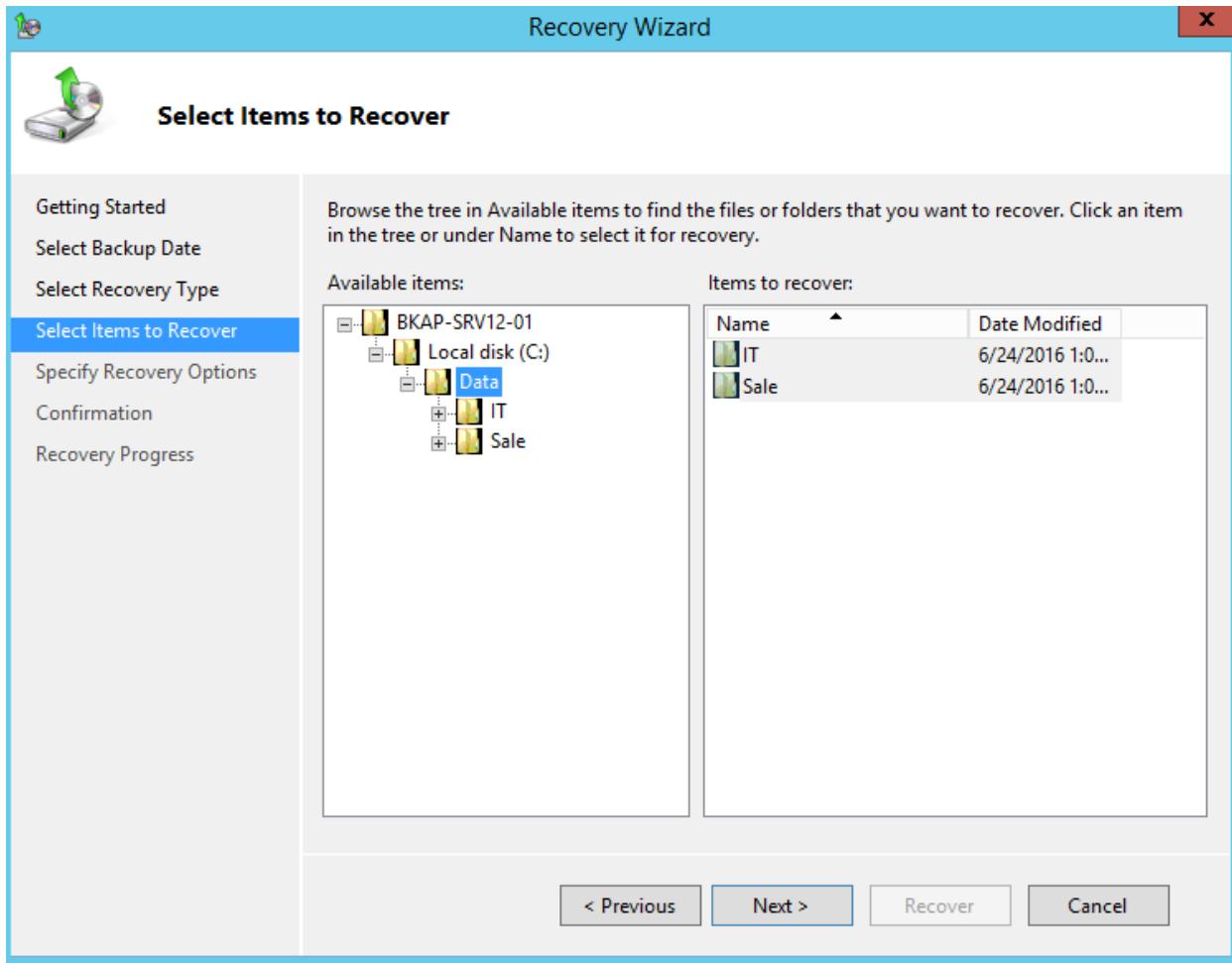
- Tại cửa sổ **Select Backup Date**, click vào **Next**.



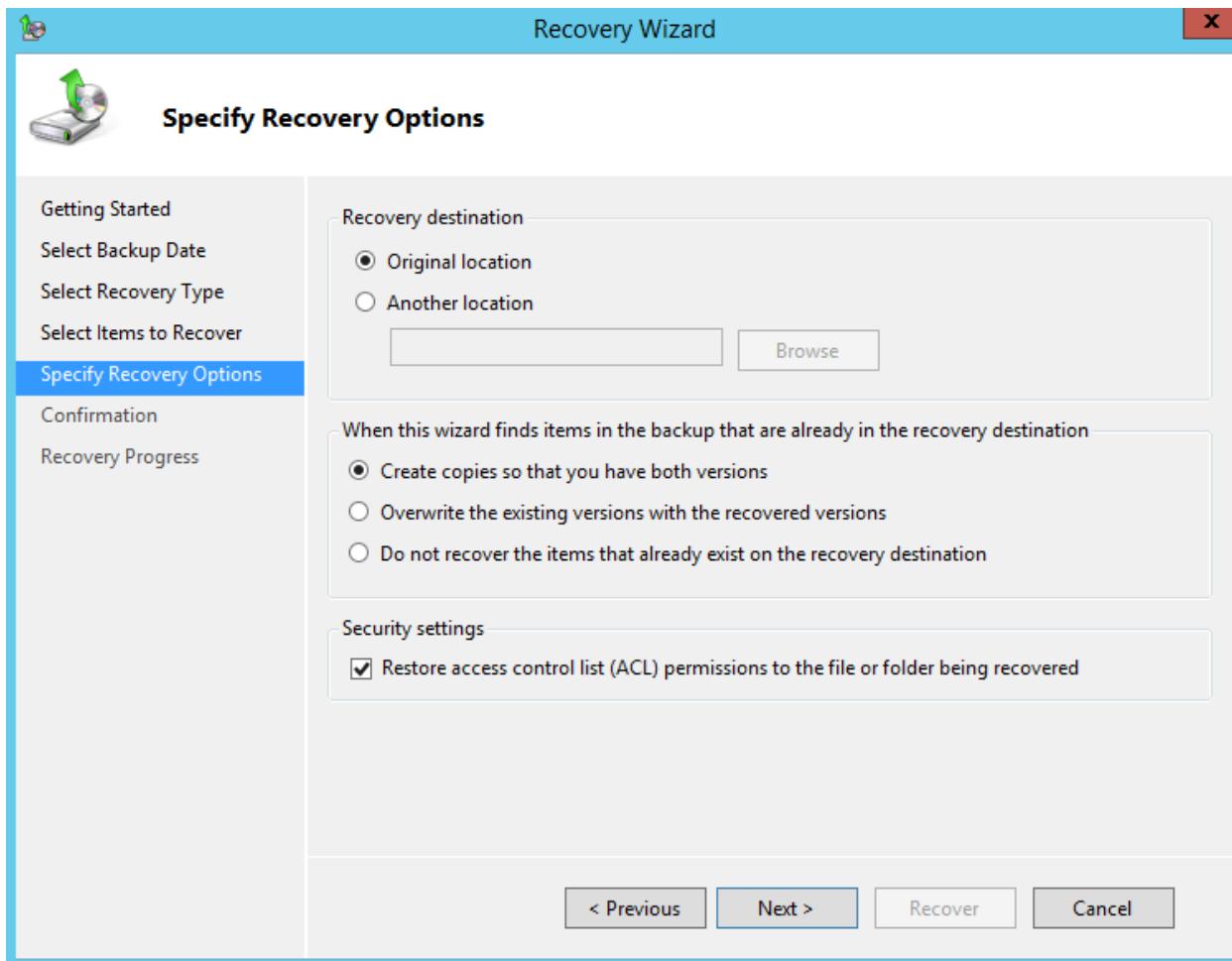
- Tại cửa sổ **Select Recovery Type**, click chọn vào **Files and folders**, click vào **Next**.



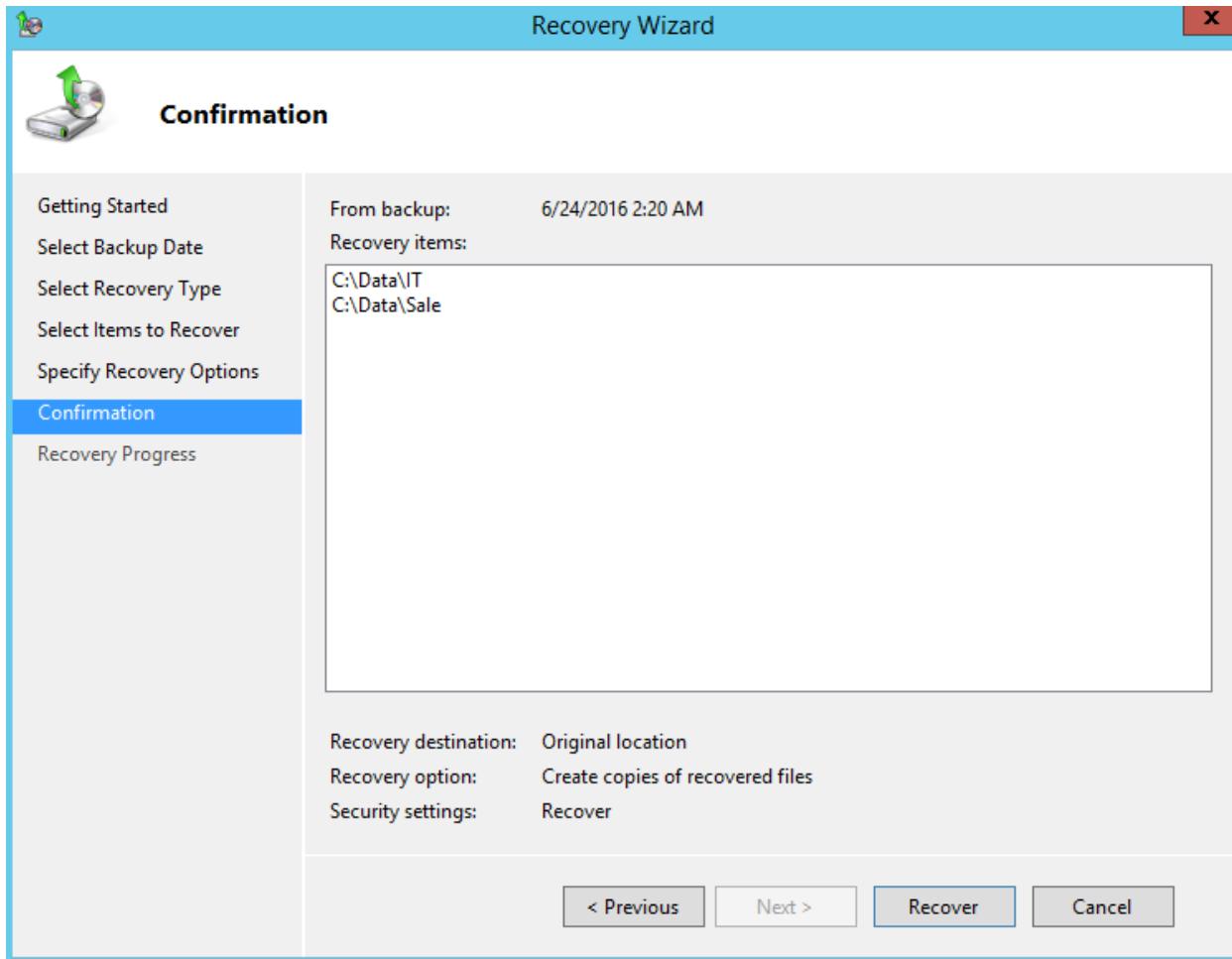
- Tại cửa sổ **Select Items to Recover**, trong mục Available items, click chọn vào **BKAP-SRV12-01 / Local disk (C:) / Data**. Click vào **Next**.



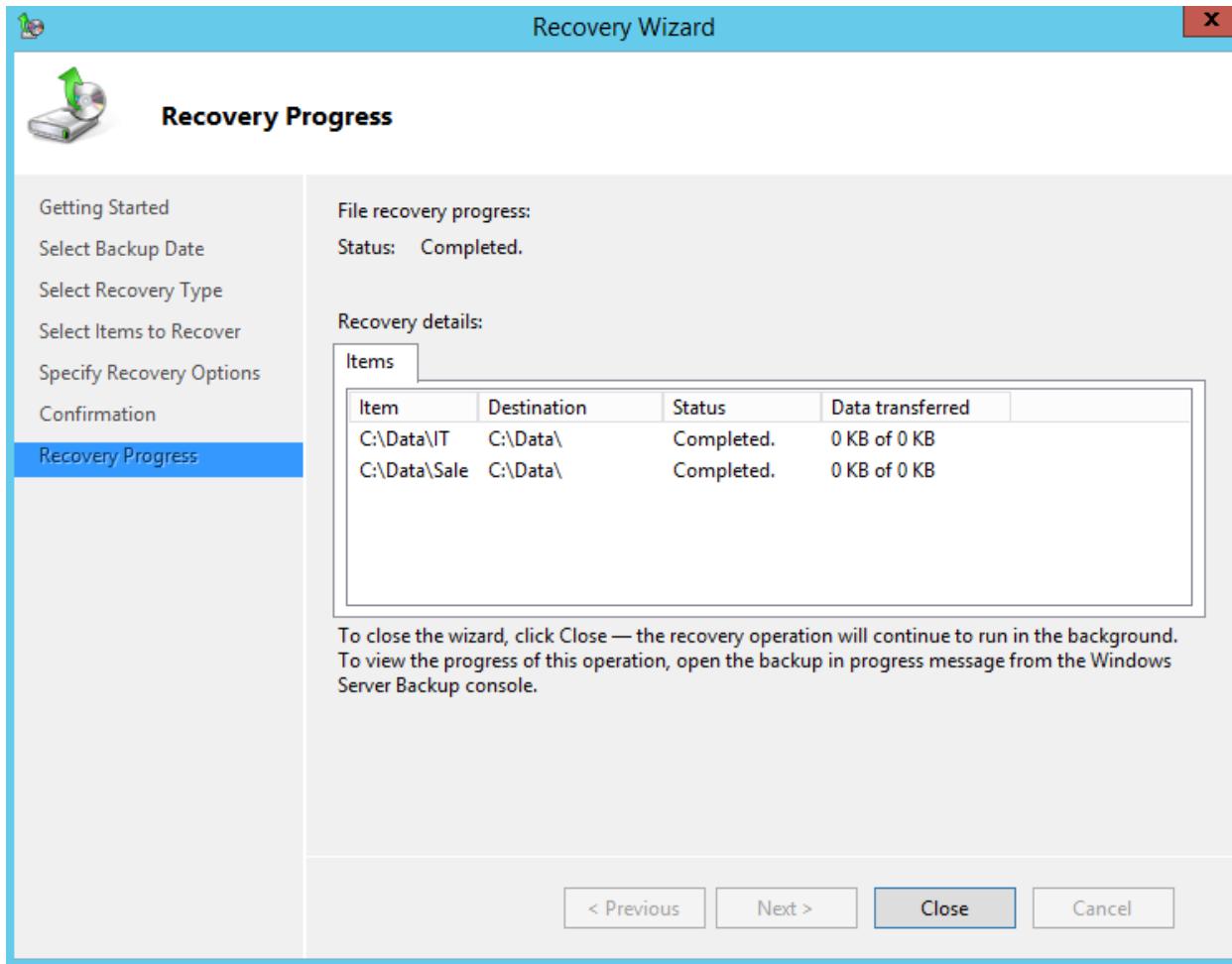
- Tại cửa sổ **Specify Recovery Options**, click vào **Next**.



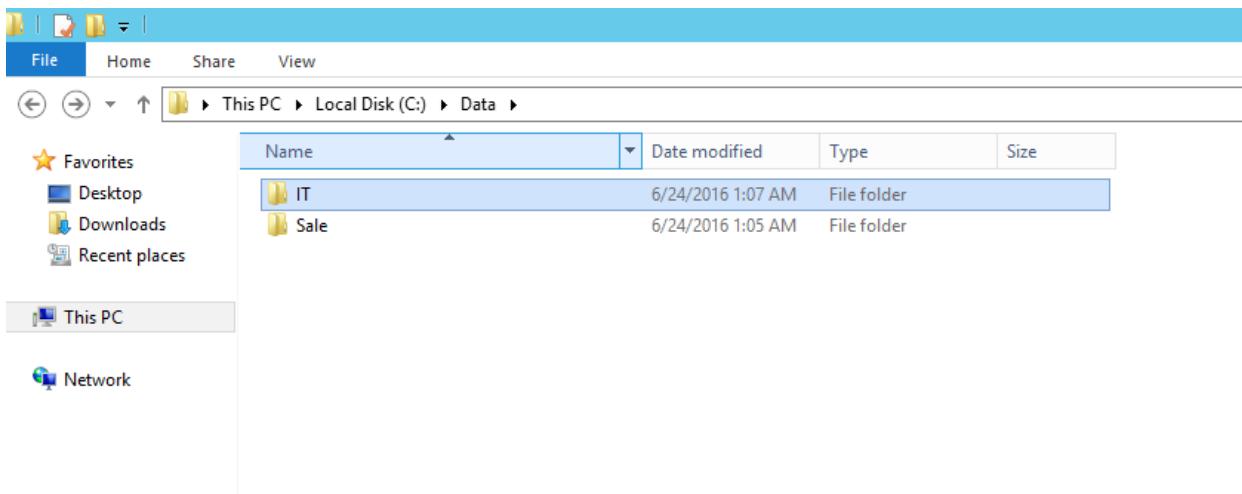
- Tại cửa sổ **Confirmation**, click vào **Recover**.



- Máy chủ tiến hành phục hồi dữ liệu, click vào **Close** tại cửa sổ **Recovery**.



- Kiểm tra dữ liệu đã được phục hồi.



Bài 10:

TRIỂN KHAI DỊCH VỤ FILE SERVICES

Các nội dung chính sẽ được đề cập:

- ✓ Cấu hình Quota , File Screening và tạo thông kê lưu trữ.
- ✓ Triển khai cài đặt và cấu hình dịch vụ DFS.
- ✓ Đồng bộ dữ liệu trên 2 Server sử dụng DFS Replication.

10.1 Cấu hình Quota, File Screening và Tạo thông kê lưu trữ.

1. Yêu cầu bài Lab:

+ Trên Server *BKAP-SRV12-01*:

- Thực hiện cài đặt **FSRM** (*File Server Resource Manager*).
- Tạo **Quota Template** giới hạn **100 Mb** và thiết lập **Quota** cho người dùng.
- Vào **File Screening Management** cấu hình giới hạn người dùng lưu trữ các dạng file: *exe* , *audio* , *video*.
- Tạo 1 báo cáo mới và thiết lập báo cáo theo lịch biểu.

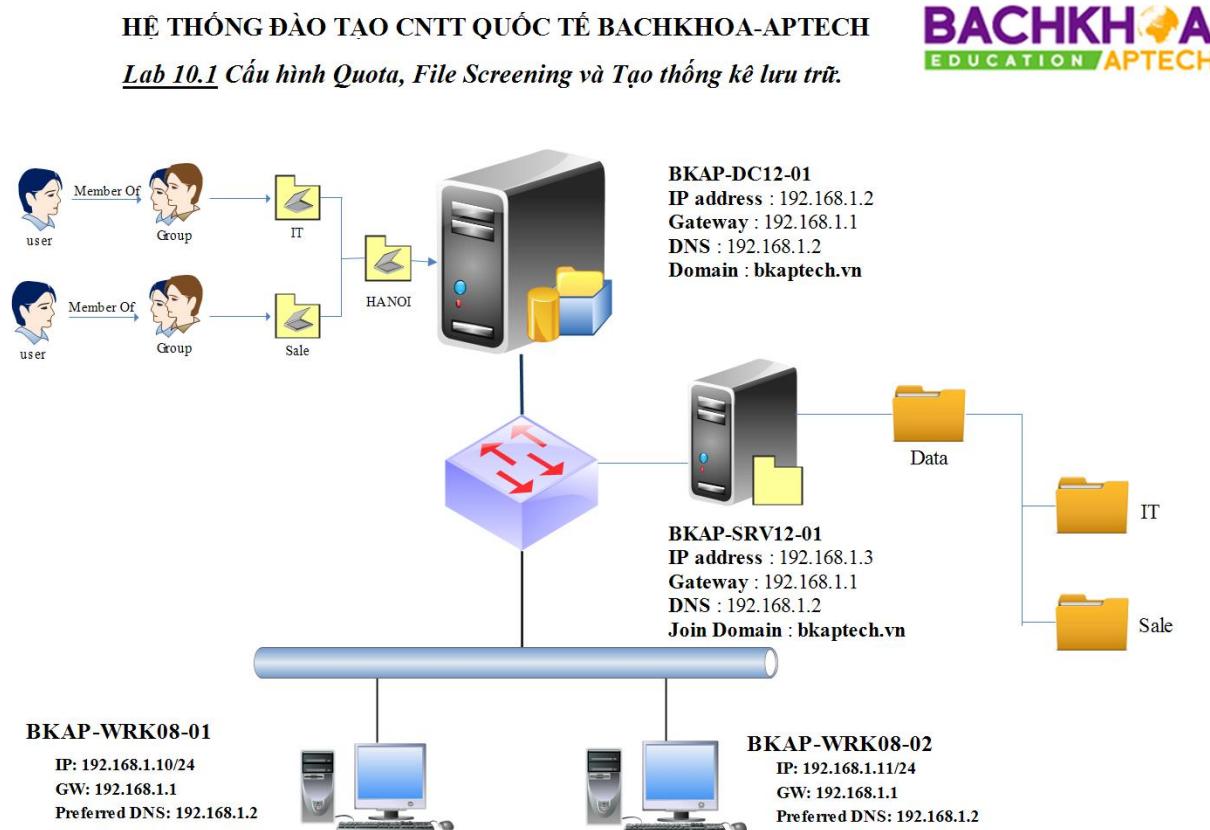
+ Kiểm tra sau khi cấu hình:

- Trên máy *BKAP-WRK08-01*:
 - Copy thử 1 file lớn hơn **100 Mb** vào thư mục lưu trữ.
 - Đăng nhập vào bằng 1 User trong miền và chép 1 file *audio* để kiểm tra.

2. Yêu cầu chuẩn bị:

- + Máy Server *BKAP-DC12-01* nâng cấp lên **Domain Controller** quản lý miền **bkaptech.vn** và cài đặt **DNS Server**.
- + Máy Server *BKAP-SRV12-01* cài đặt **FSRM** và **Join Domain**.
- + Máy Client *BKAP-WRK08-01* Join vào Domain.

3. Mô hình Lab:



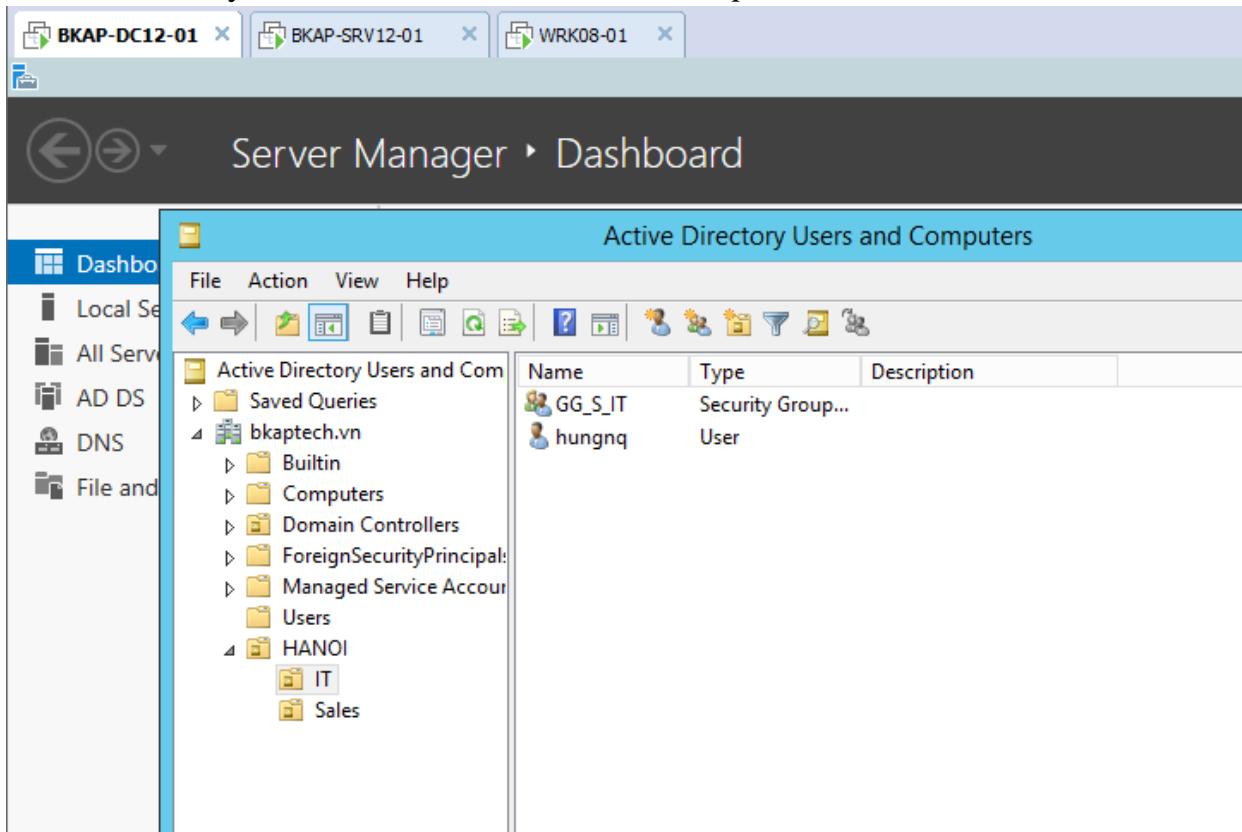
Hình 10.1

Sơ đồ địa chỉ như sau:

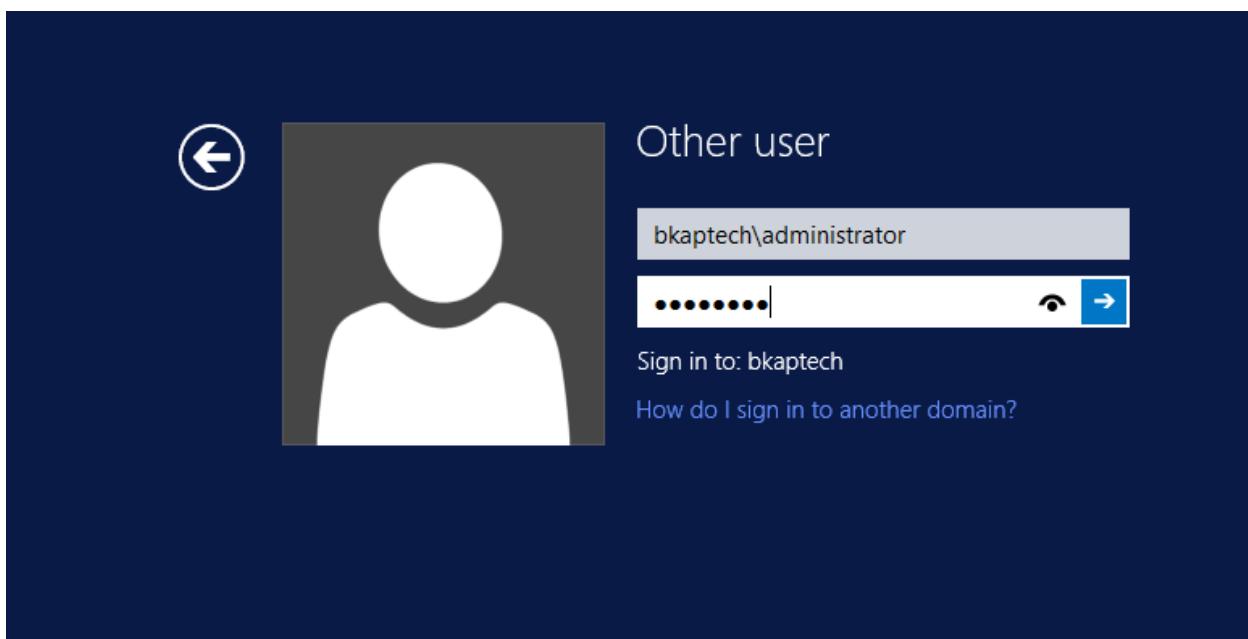
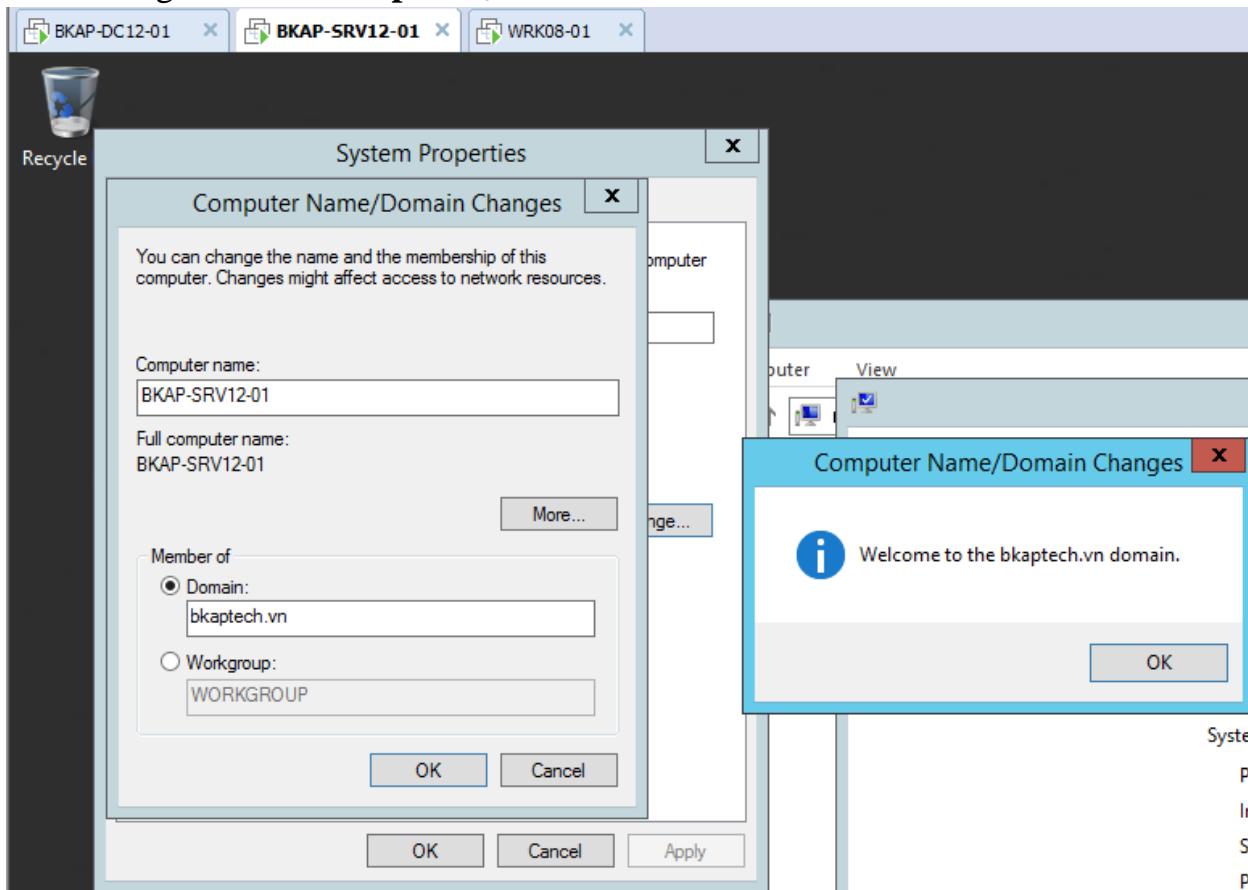
Thông số	BKAP-DC12-01	BKAP-SRV12-01	BKAP-WRK08-01
IP address	192.168.1.2	192.168.1.3	192.168.1.10
Gateway	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.1
Subnet Mask	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
DNS Server	192.168.1.2	192.168.1.2	192.168.1.2

Hướng dẫn chi tiết:

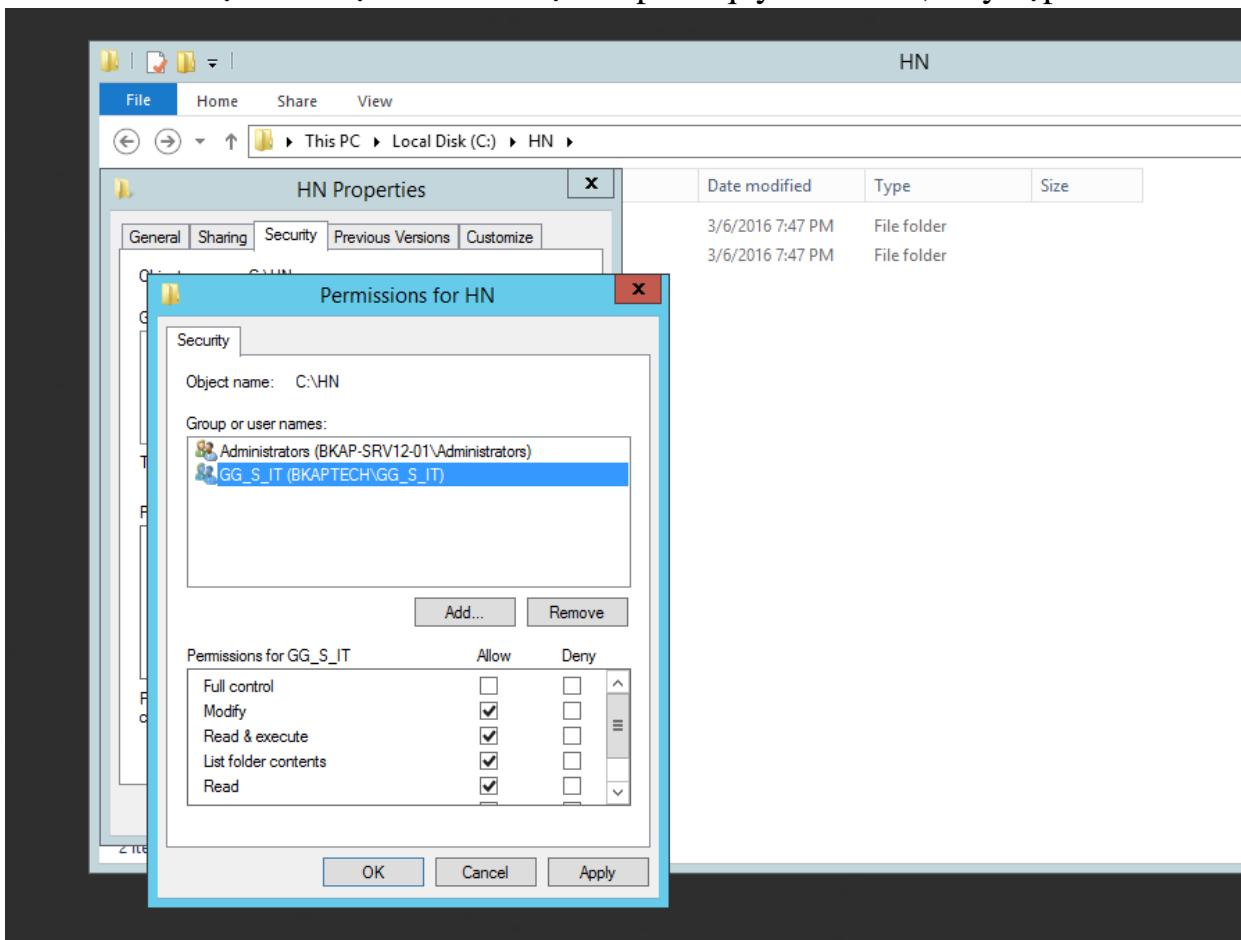
- Trên máy *BKAP-DC12-01*, tạo *OU, Group, User* theo hình trên.



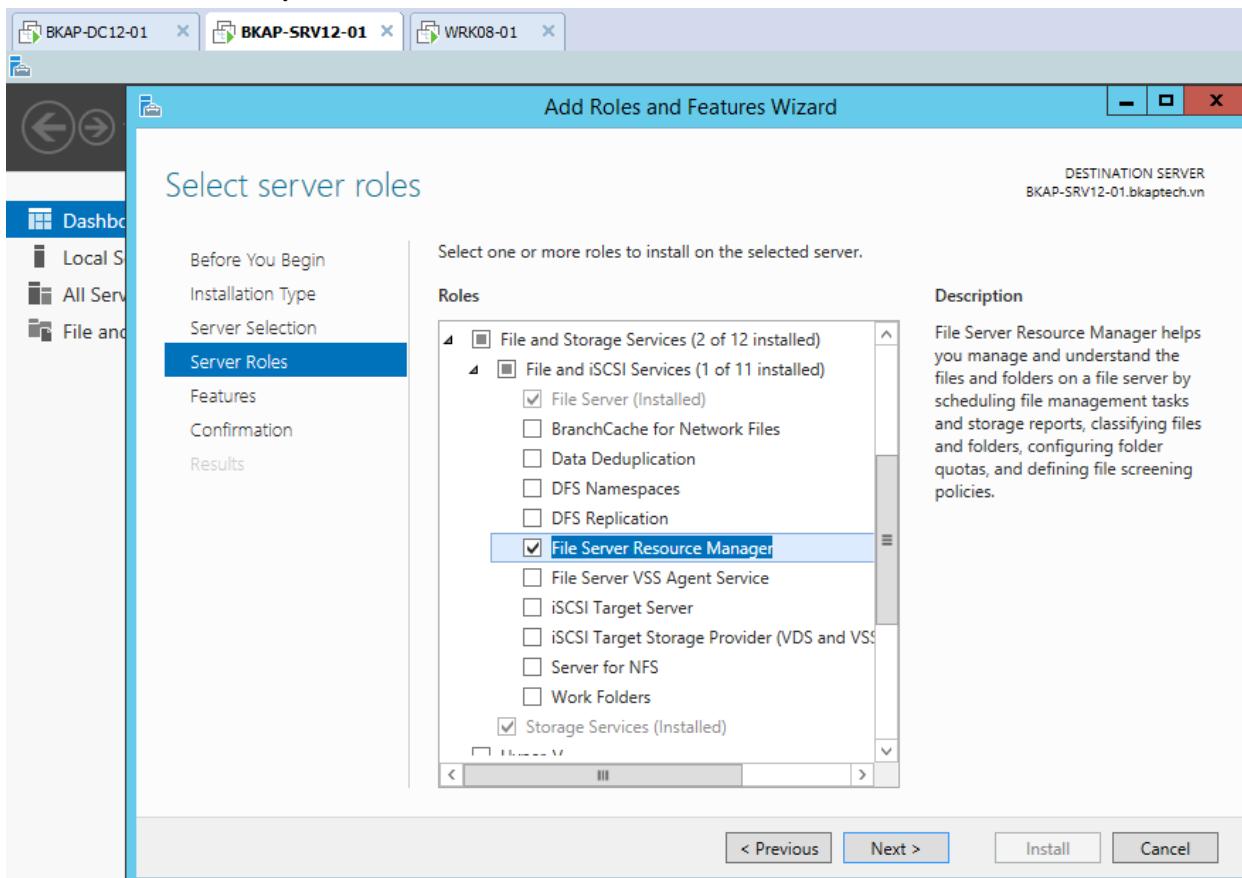
- Chuyển sang máy BKAP-SRV12-01, tiến hành Join vào Domain , đăng nhập bằng tài khoản **bkaptech\administrator**.



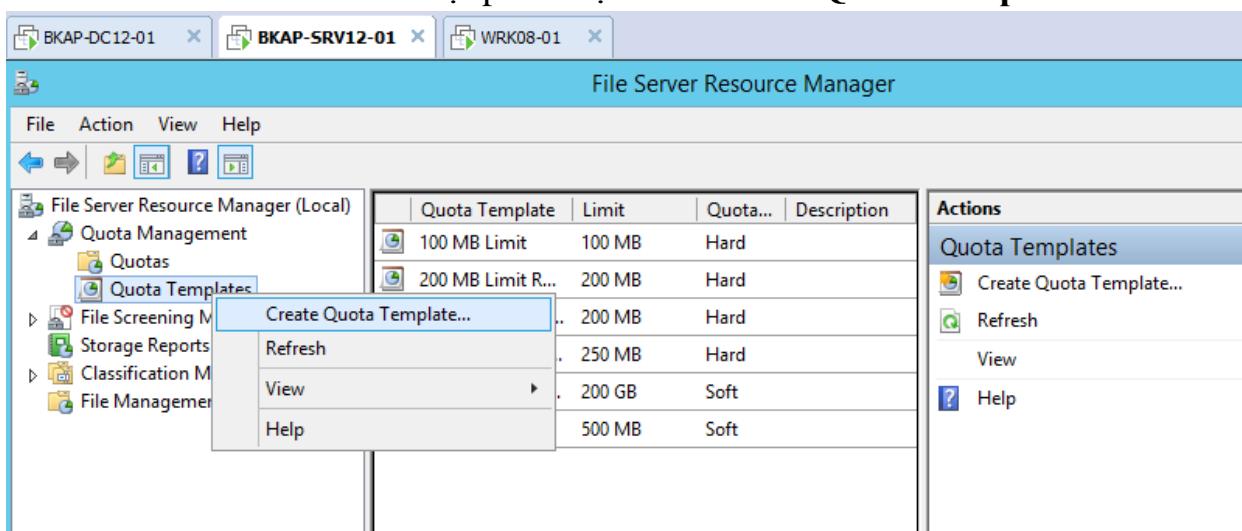
- Tạo thư mục chứa dữ liệu và phân quyền chia sẻ, truy cập.



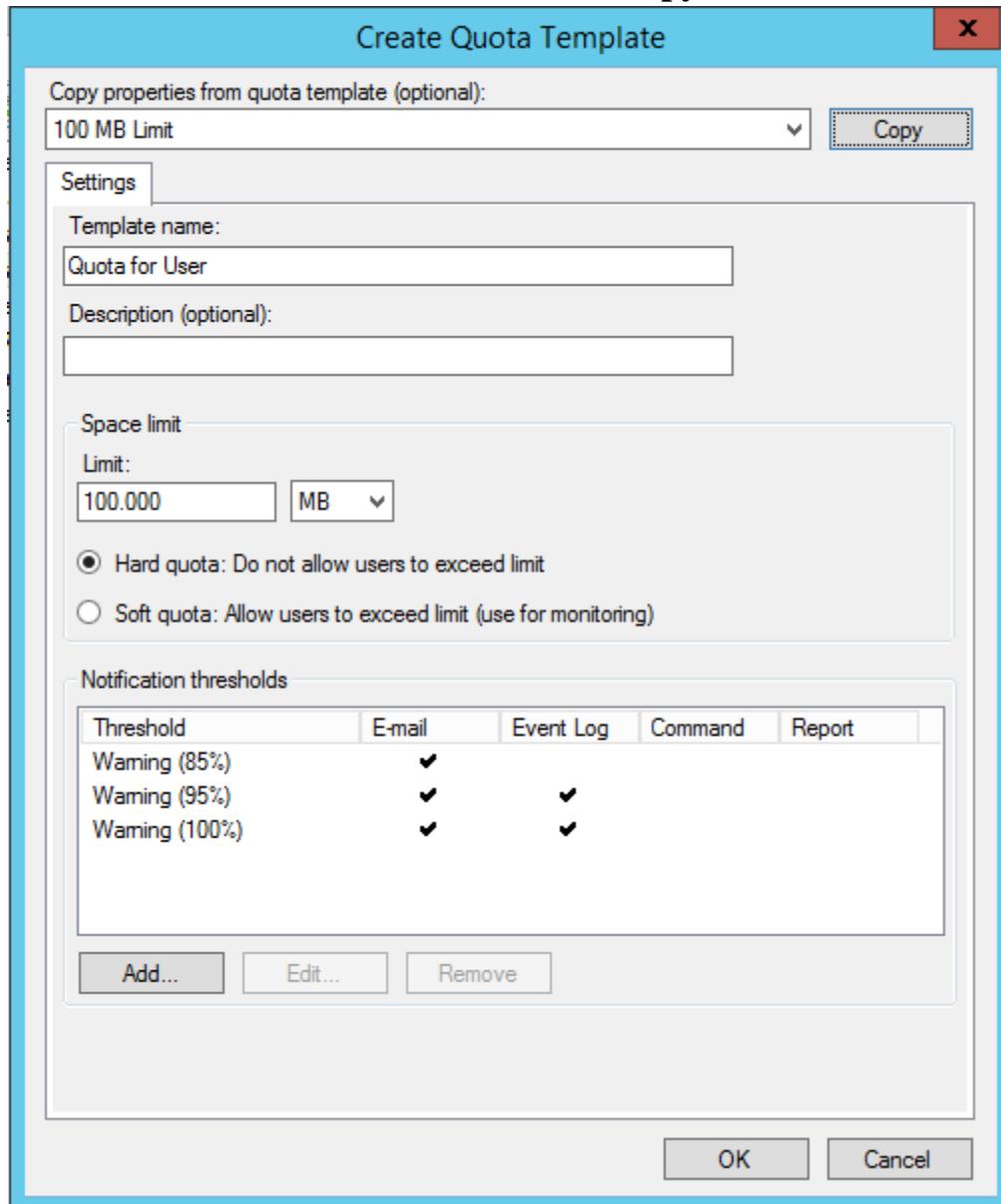
- Cài đặt FSRM.



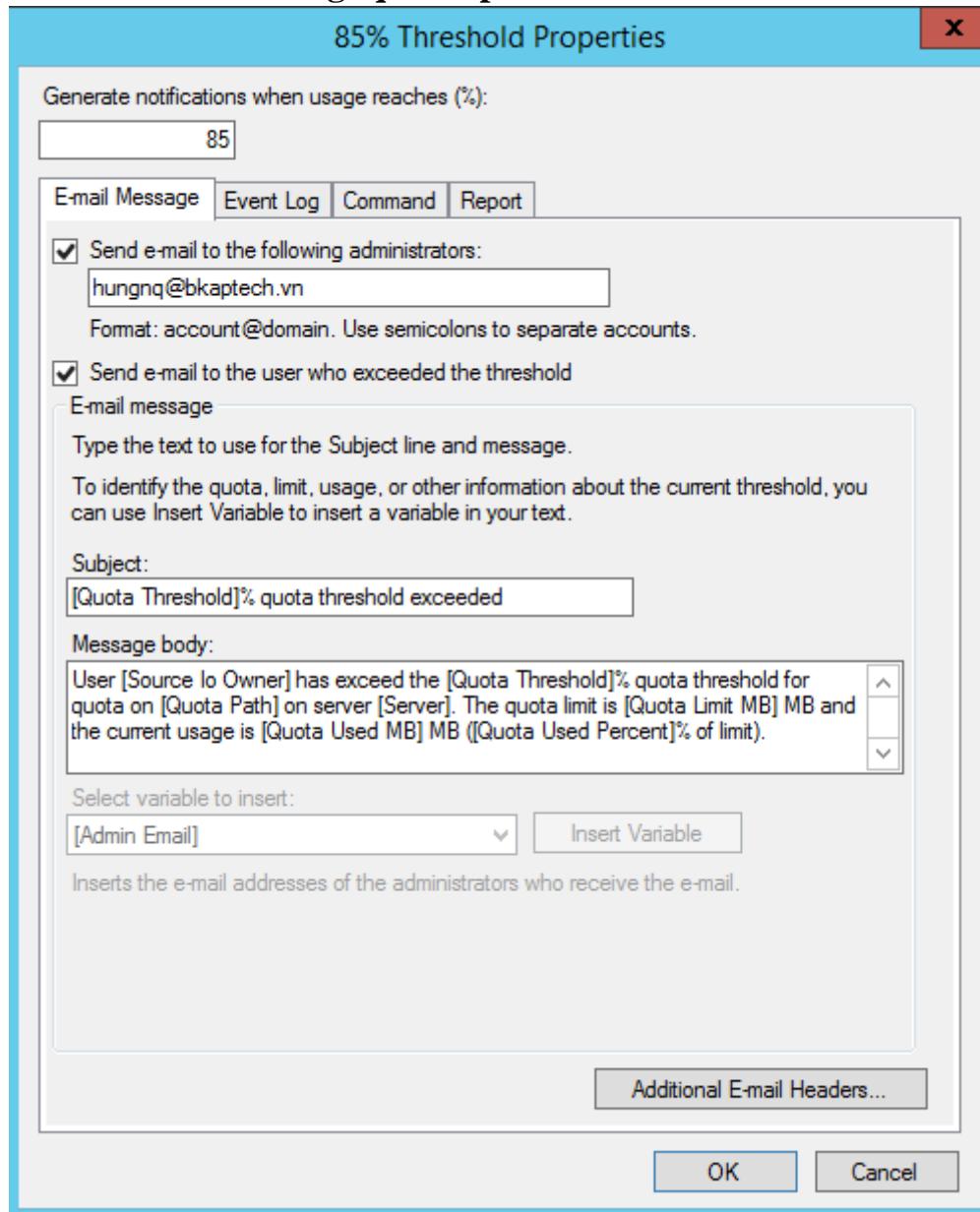
- Cấu hình FSRM : vào dịch vụ **File Server Resource Manager**.
 - Cấu hình Quota.
 - Tại **Quota Management / Quota Templates** , click chuột phải chọn vào **Create Quota Template...**



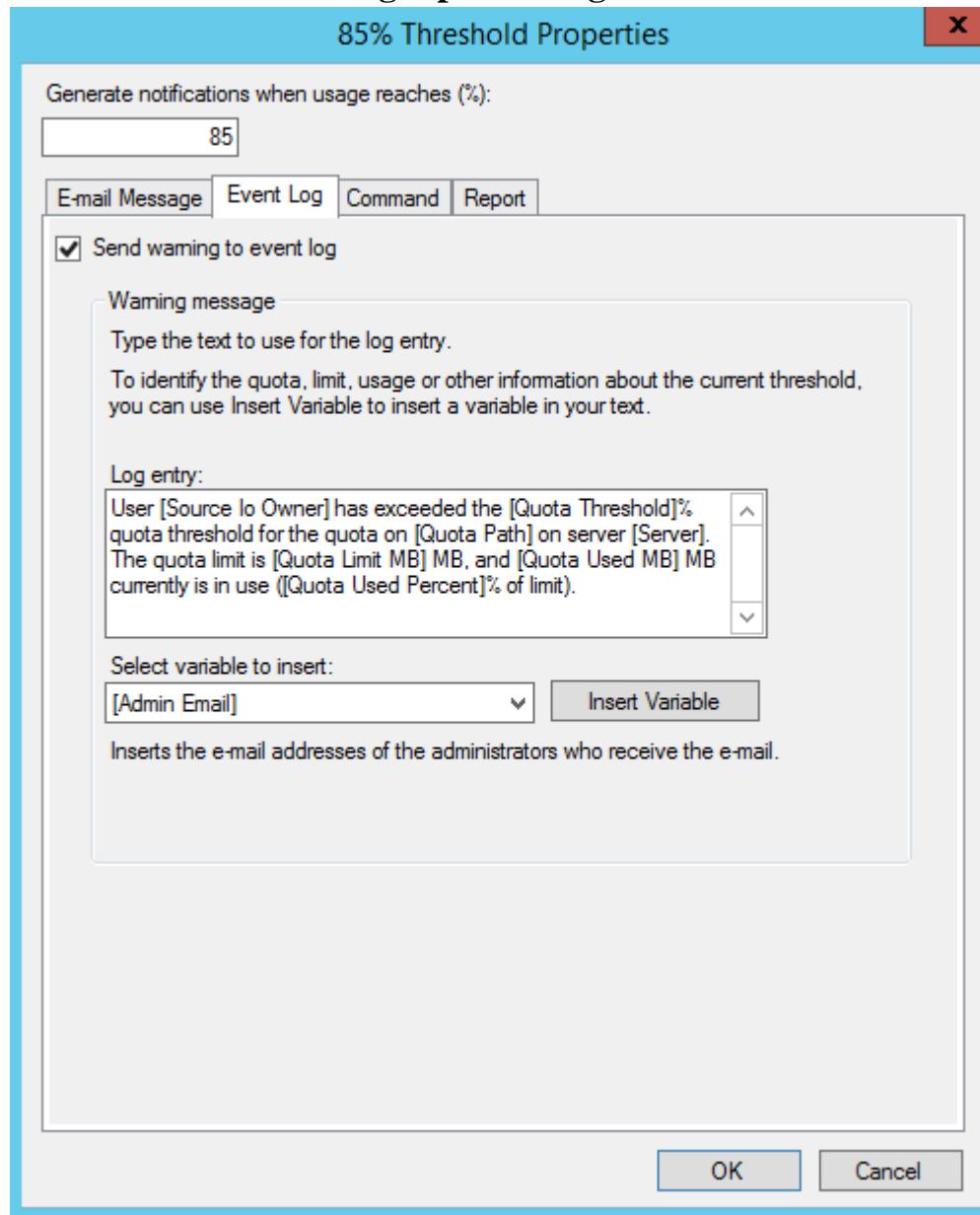
- Trong cửa sổ **Create Quota Template**, nhập vào :
 - ⇒ *Template name* : Quota for User.
 - ⇒ *Description (optional)* : Quota.
 - Click vào **Copy**.



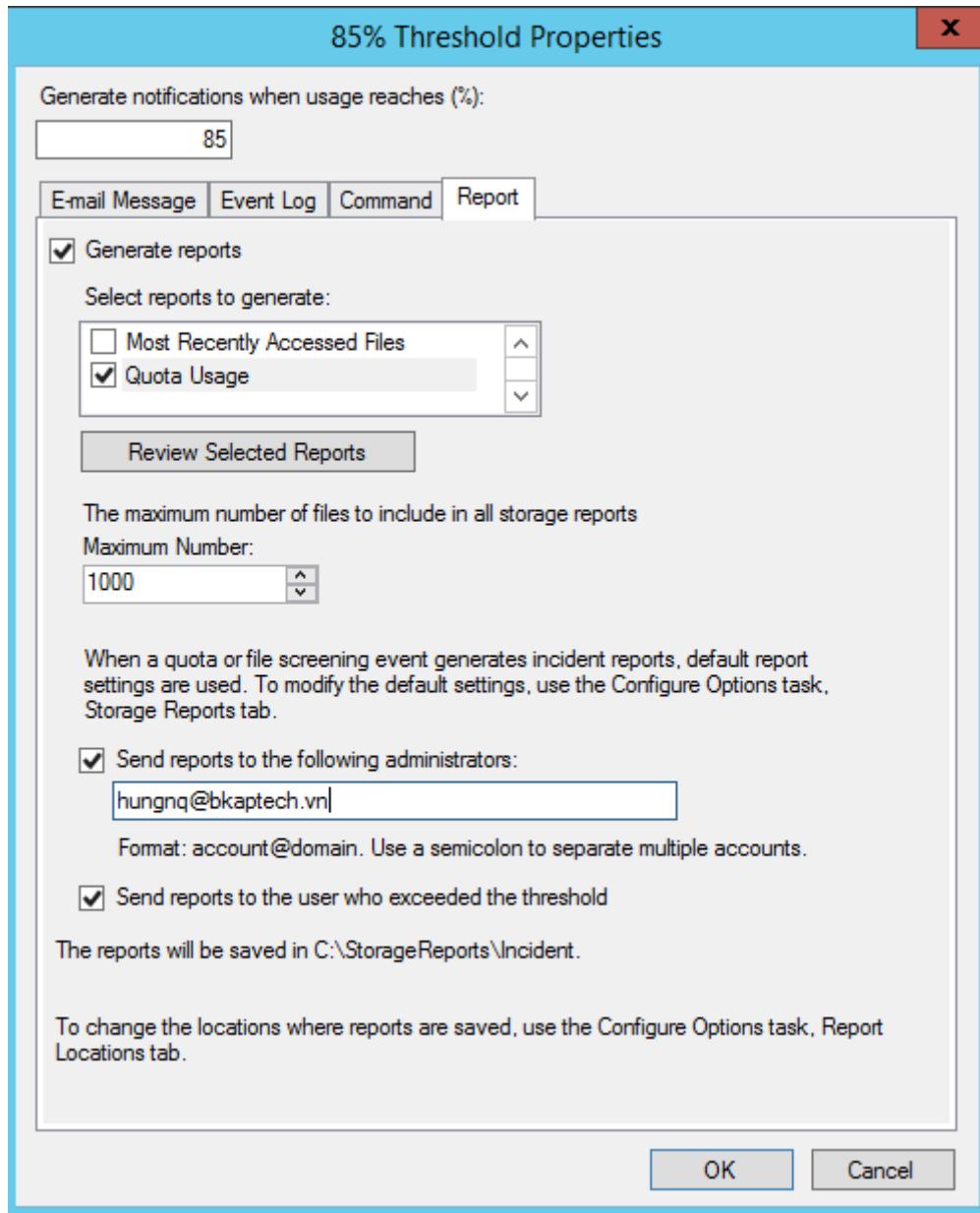
- Click vào **Warning (85%)**, chọn **Edit...**, tại cửa sổ **85% Threshold Properties**, click chọn vào **Send e-mail to the following administrators**, nhập vào tên user **hungnq@bkaptech.vn**



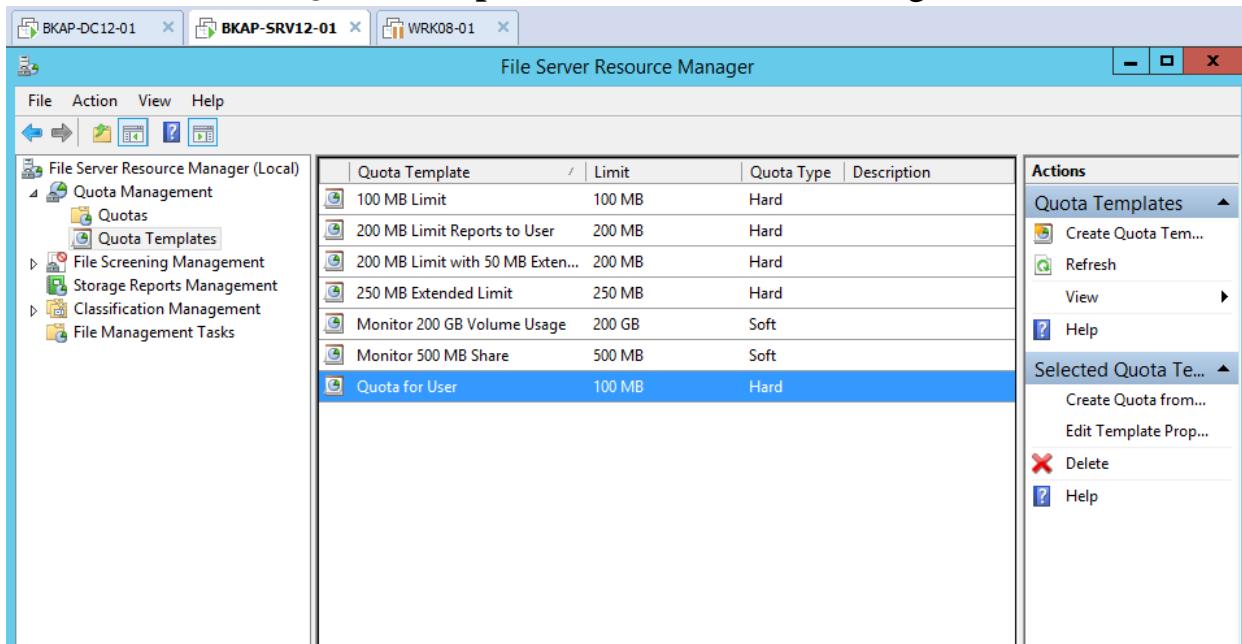
- Chuyển sang tab **Event Log**, click chọn vào **Send warning top event log**.



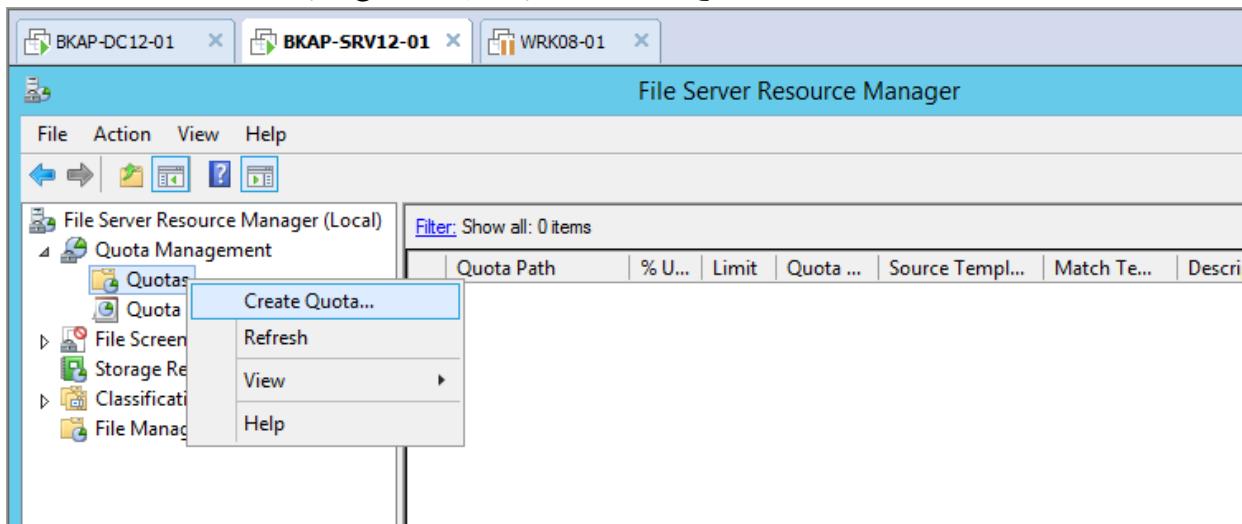
- Chuyển sang tab **Report**, click chọn vào **Generate reports**. Tại mục **Select reports to generate**, click chọn vào **Quota Usage**.
 - ⇒ Click chọn vào **Send reports to the following administrators**, nhập user **hungnq@bkaptech.vn** vào mục bên dưới.
 - ⇒ Click chọn vào **Send reports to the user who exceeded the threshold**.



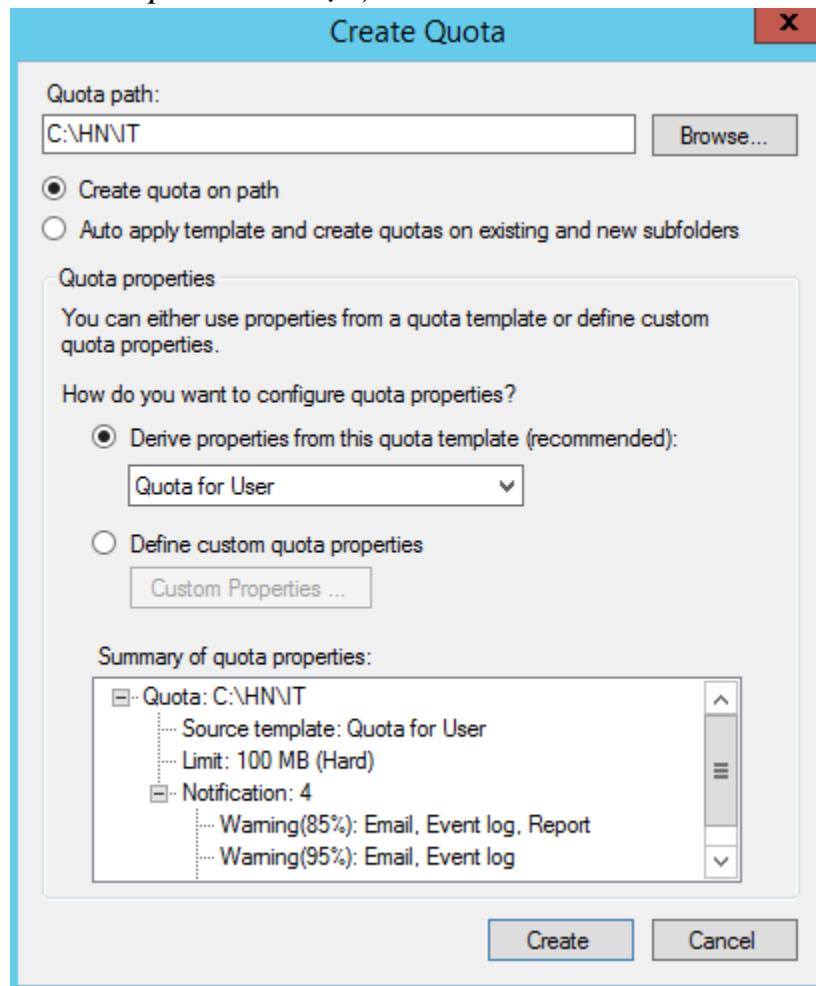
- Quota Templates đã được tạo thành công.



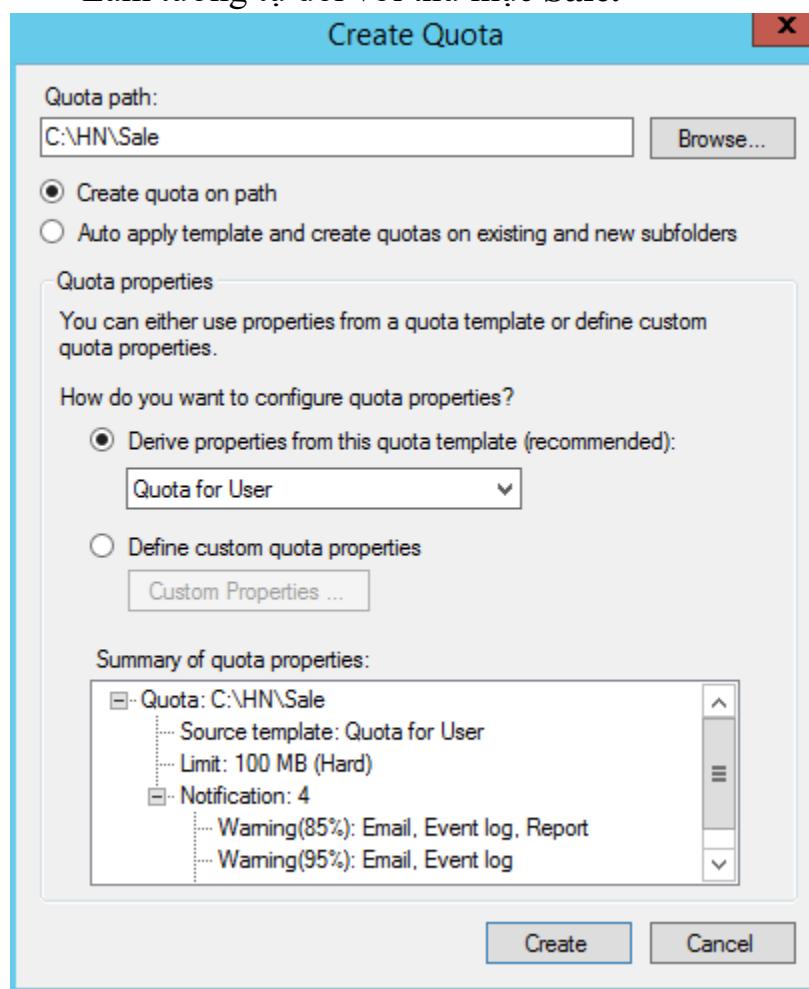
- Tại cửa sổ File Server Resource Manager , click chuột phải tại Quotas , chọn Create Quota...



- Tại cửa sổ **Create Quota**, tại mục **Quota path**, *Browse* đến thư mục **IT**. Tại mục **Derive properties from this quota template (recommended)**, chọn vào **Quota for User (Quota Templates vừa tạo)**. => Click vào **Create**.



- Làm tương tự đối với thư mục Sale.



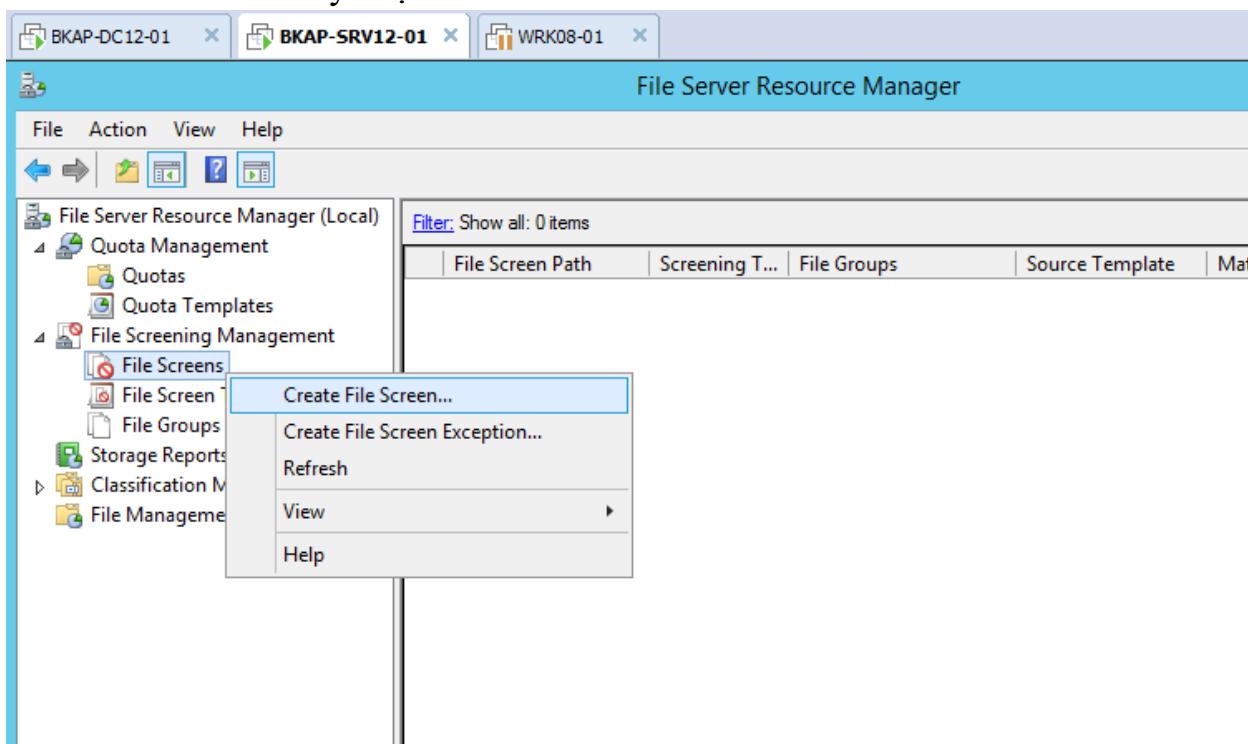
- Ta được kết quả sau:

Quota Path	% Used	Limit	Quota Type	Source Template	Description
C:\HN\IT	0%	100 ... Hard	Quota for User	Yes	
C:\HN\Sale	0%	100 ... Hard	Quota for User	Yes	

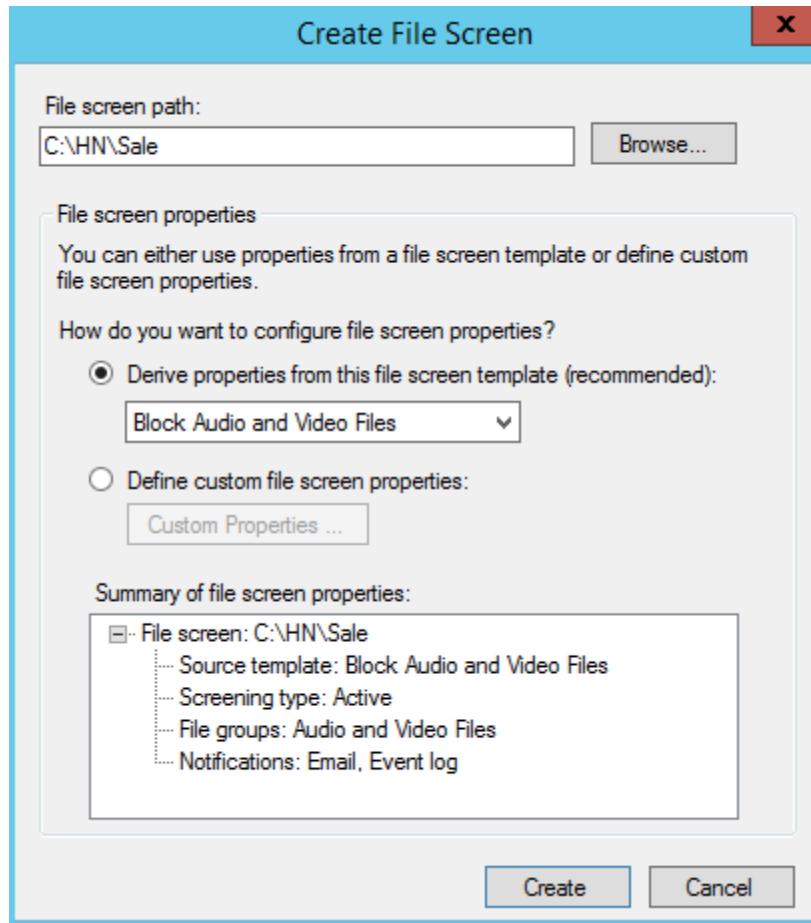
○

Cấu hình File Screening Management.

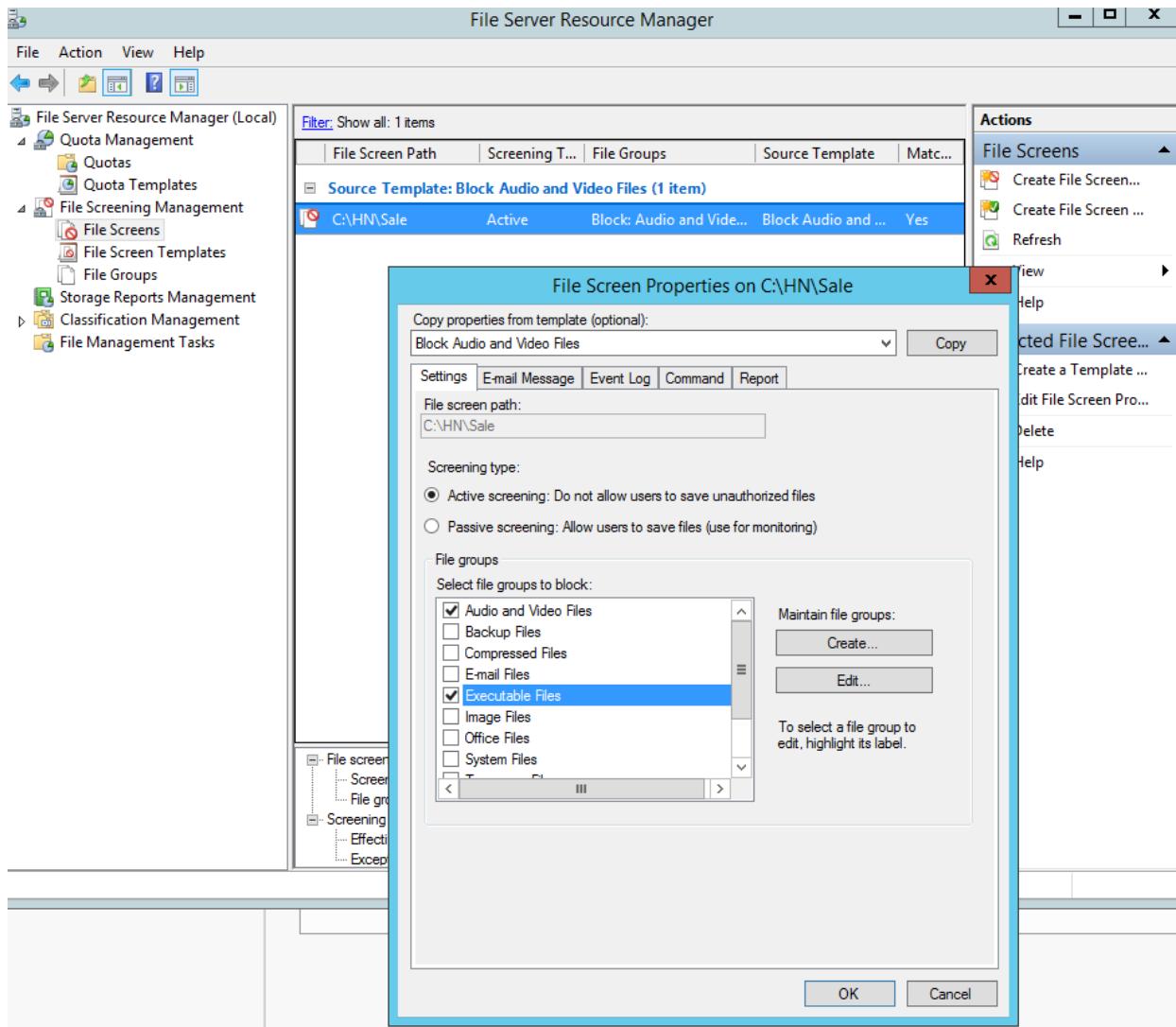
- Tại cửa sổ **File Server Resource Manager** , click vào **File Screening Management / File Screens** , click chuột phải tại đây chọn **Create File Screen...**



- Tại cửa sổ **Create File Screen**, tại mục **File screen path**, **browse** đến thư mục **Sale**. Tại mục **Derive properties from this file screen template (recommended)**, chọn vào **Block Audio and Video Files**, => **Create**.

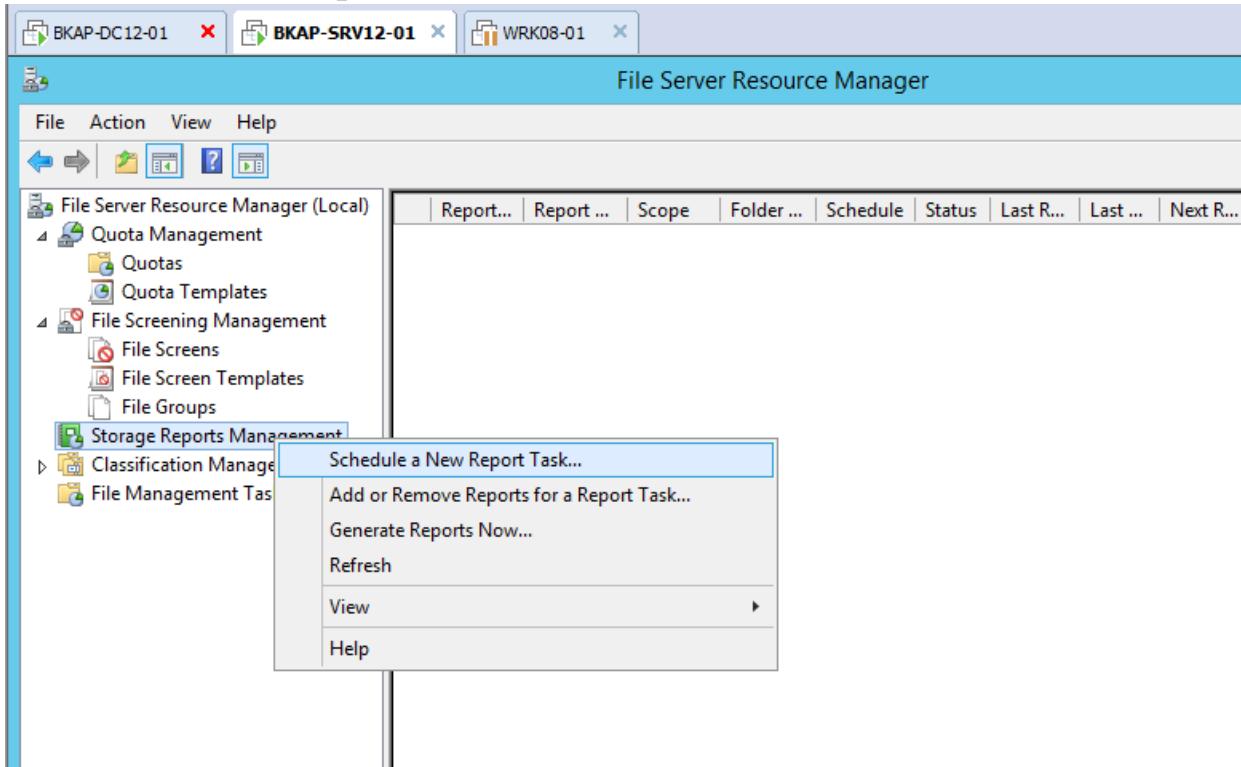


- Click vào chính sách vừa tạo ở trên trong cửa sổ **File Server Resource Manager** , tại cửa sổ **File Screen Properties on C:\HN\Sale** , tại mục **Select file groups to block** , chọn vào **Executable Files**. => OK.

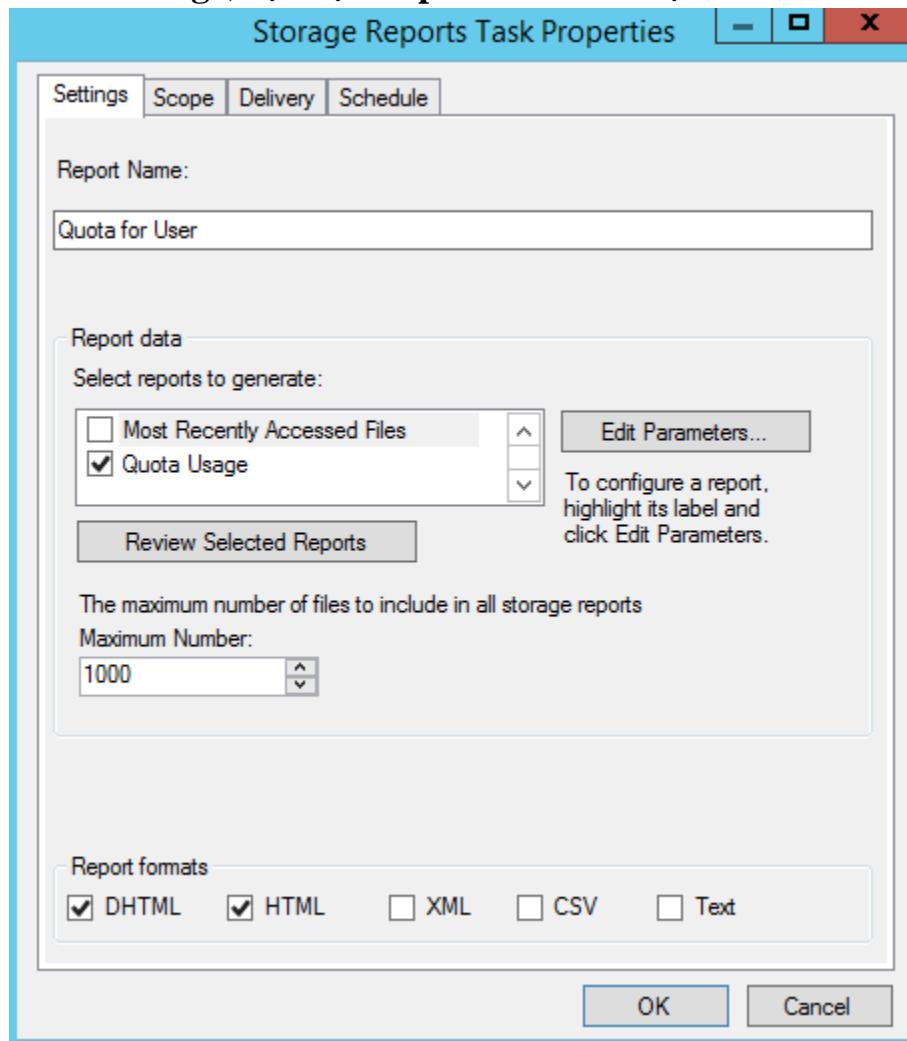


o Tạo báo cáo :

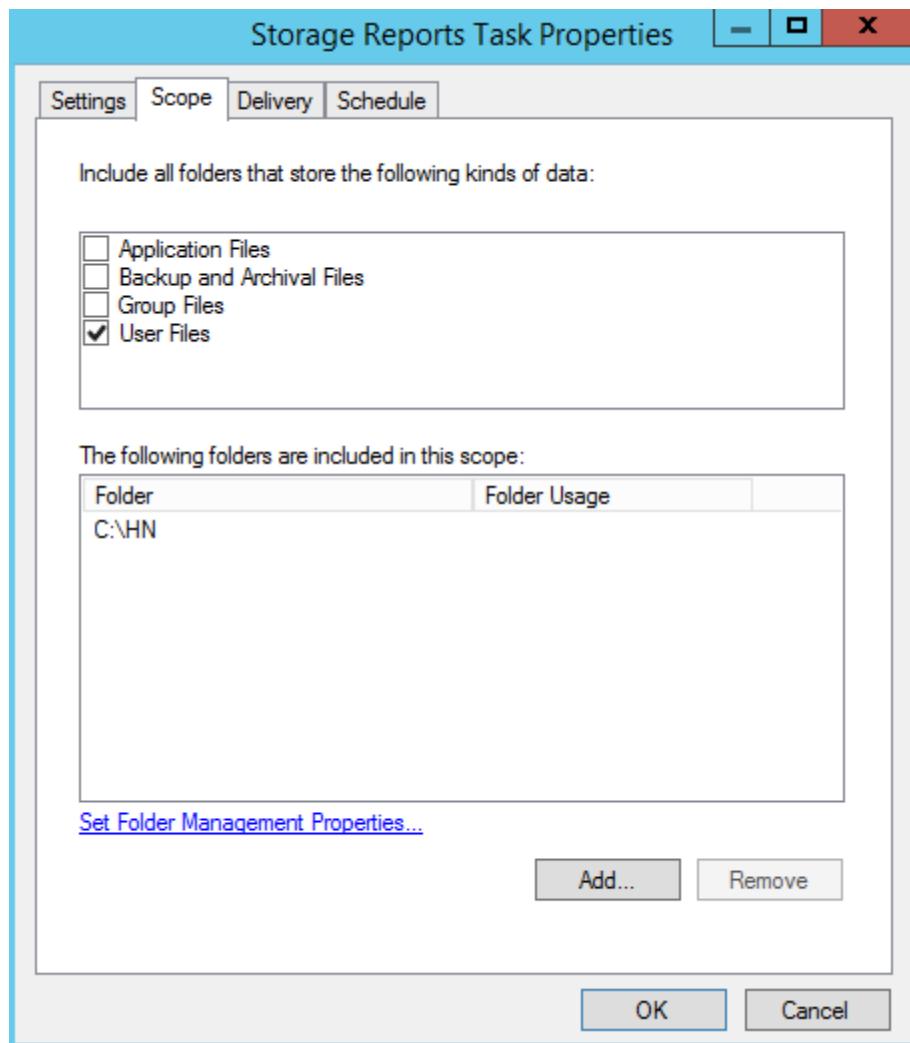
- Tại cửa sổ **File Server Resource Manager** , click chuột phải tại **Storage Reports Management** , chọn **Schedule a New Report Task...**



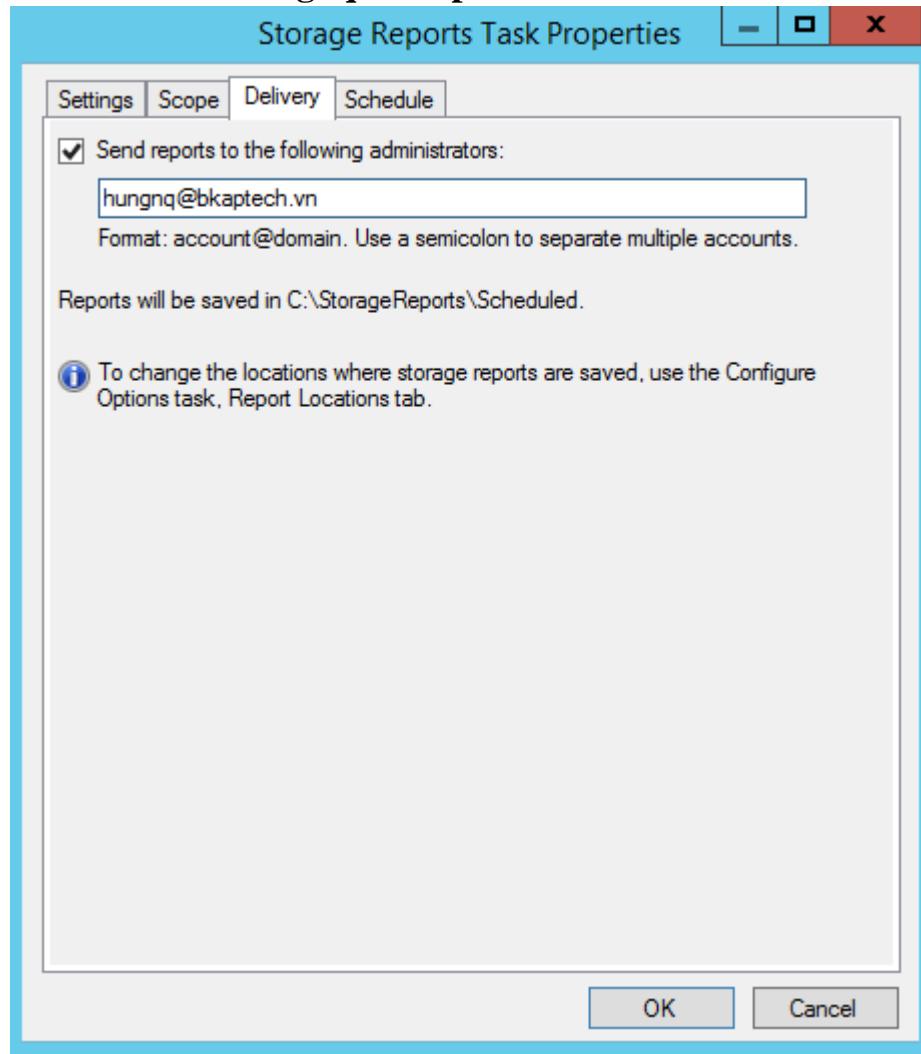
- Tại cửa sổ **Storage Reports Task Properties**, tại tab **Settings**, tại mục **Report Name**, nhập vào tên **Quota for User**, tại mục **Select reports to generate**, bỏ chọn tất cả trừ mục **Quota Usage**, tại mục **Report formats** chọn **DHTML** và **HTML**.



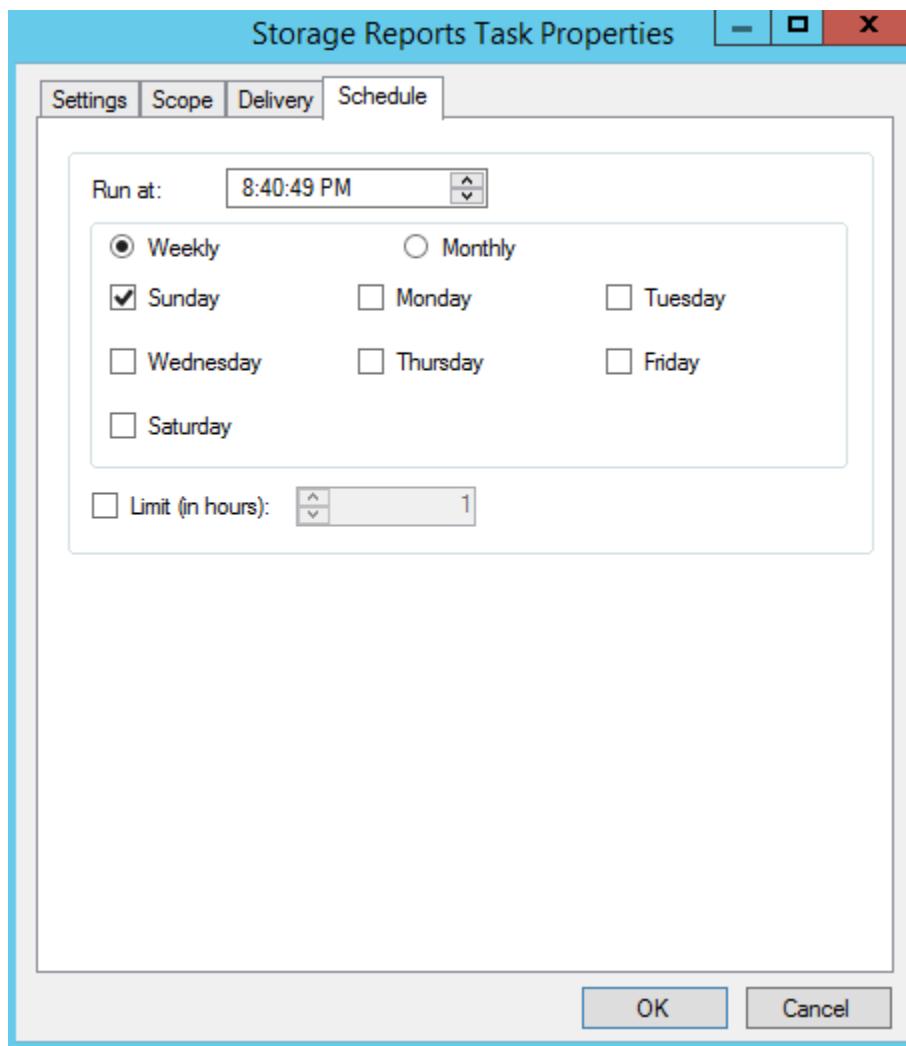
- Chuyển sang tab **Scope** , click vào **Add...** , browse đến thư mục *HN* , tại mục **Include all folders...** click chọn vào **User Files**.



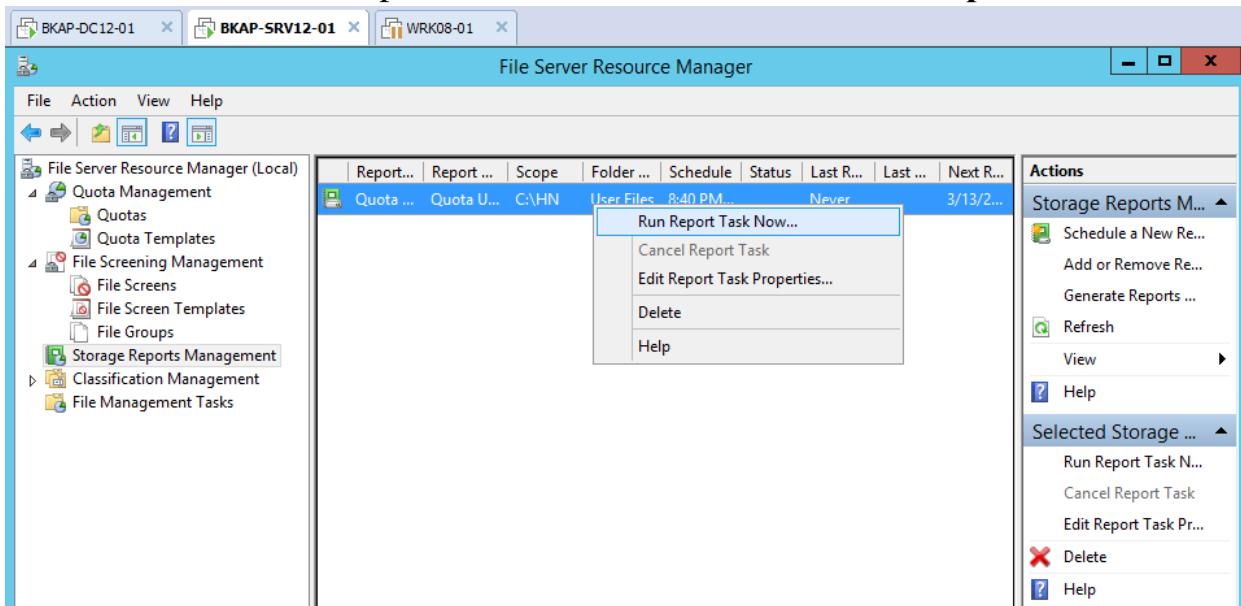
- Chuyển sang tab **Delivery**, click chọn vào **Send reports to the following administrators**, nhập vào user **hungnq@bkaptech.vn**



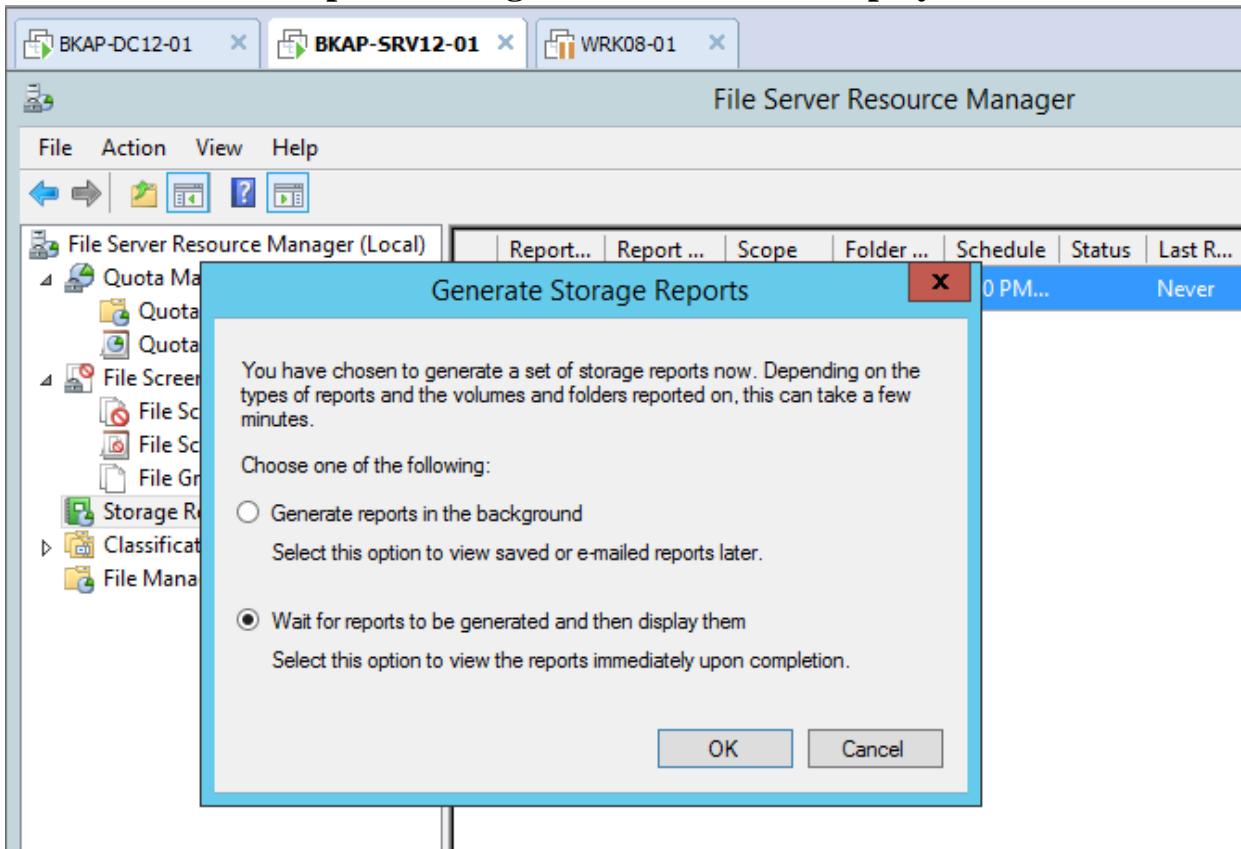
- Chuyển sang tab **Schedule**, chọn thời gian xuất báo cáo. => **OK**.



- Click chuột phải tại báo cáo vừa tạo , chọn **Run Report Task Now...**



- Tại cửa sổ **Generate Storage Reports** , chọn vào **Wait for reports to be generated and then display them.**



▪ Xem báo cáo.

The screenshot shows a Windows application window titled "File Server Resource Manager". The title bar has three tabs: "BKAP-DC12-01", "BKAP-SRV12-01" (which is active), and "WRK08-01". The main content area displays a report titled "Quota Usage Report Table of Contents". The report includes sections for "Report Description", "Machine", "Report Folders", and "Parameters". Below this is a table titled "Report Totals" showing the number of quotas and their total usage. Further down is a section titled "Report statistics" with a table showing usage details for specific folders like "c:\hn\IT" and "c:\hn\Sale".

Report Description: Lists the quotas that exceed a certain disk space usage level. Use this report to quickly identify quotas that may soon be exceeded.

Machine: BKAP-SRV12-01

Report Folders: 'User Files ()', 'C:\HN'

Parameters: Minimum Quota used percent: 0%

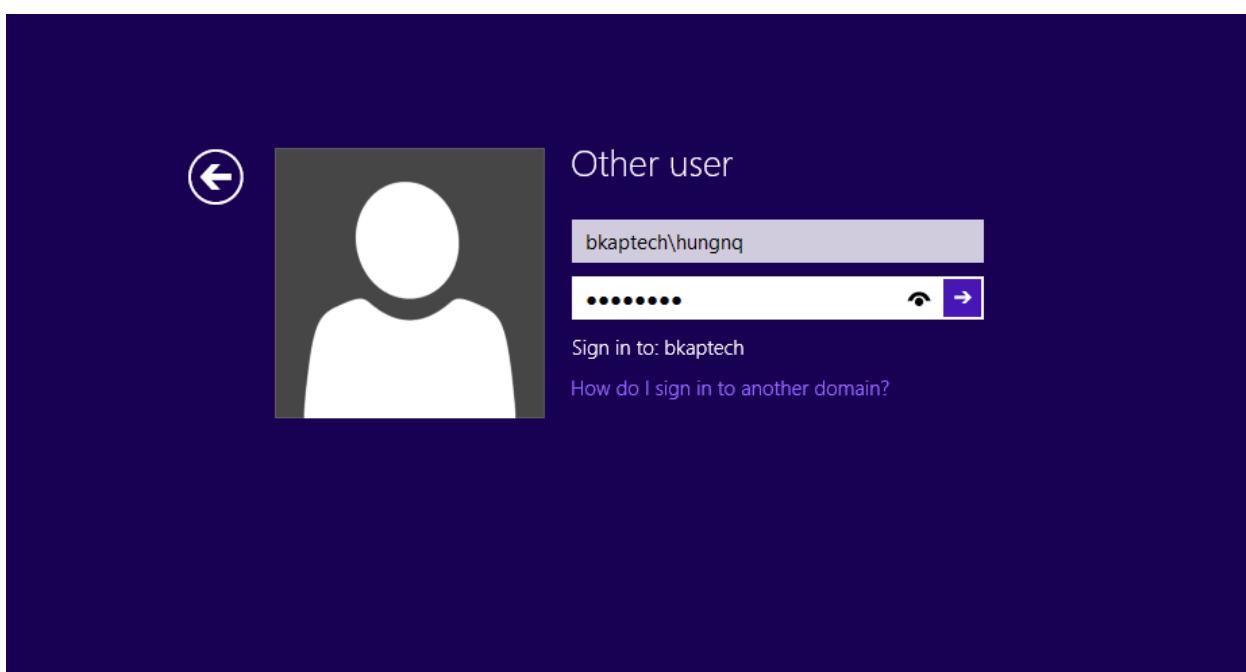
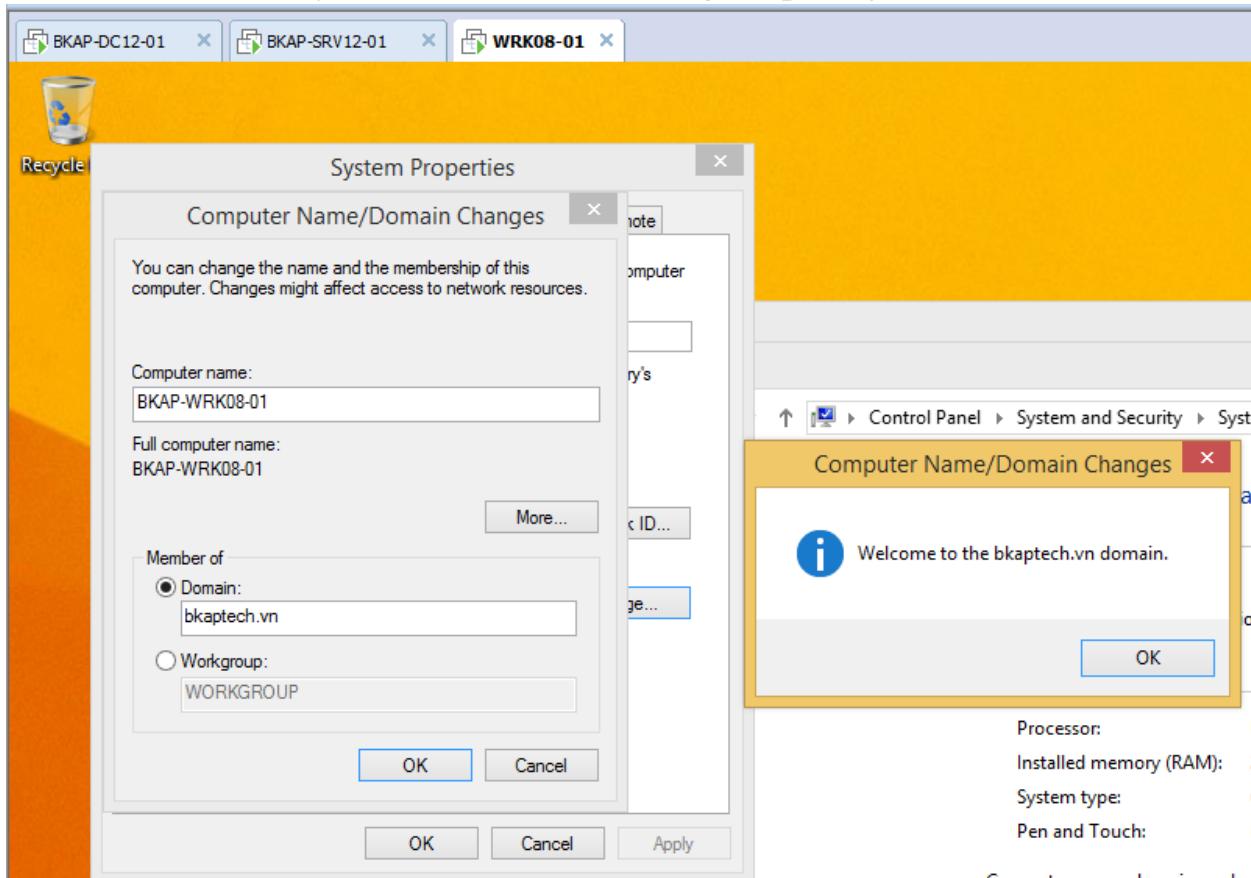
Report Totals					
Quotas shown in report		All quotas matching report criteria			
Quotas	Total Usage	Quotas	Total Usage		
2	0.00 MB	2	0.00 MB		

[To top of the current report](#)

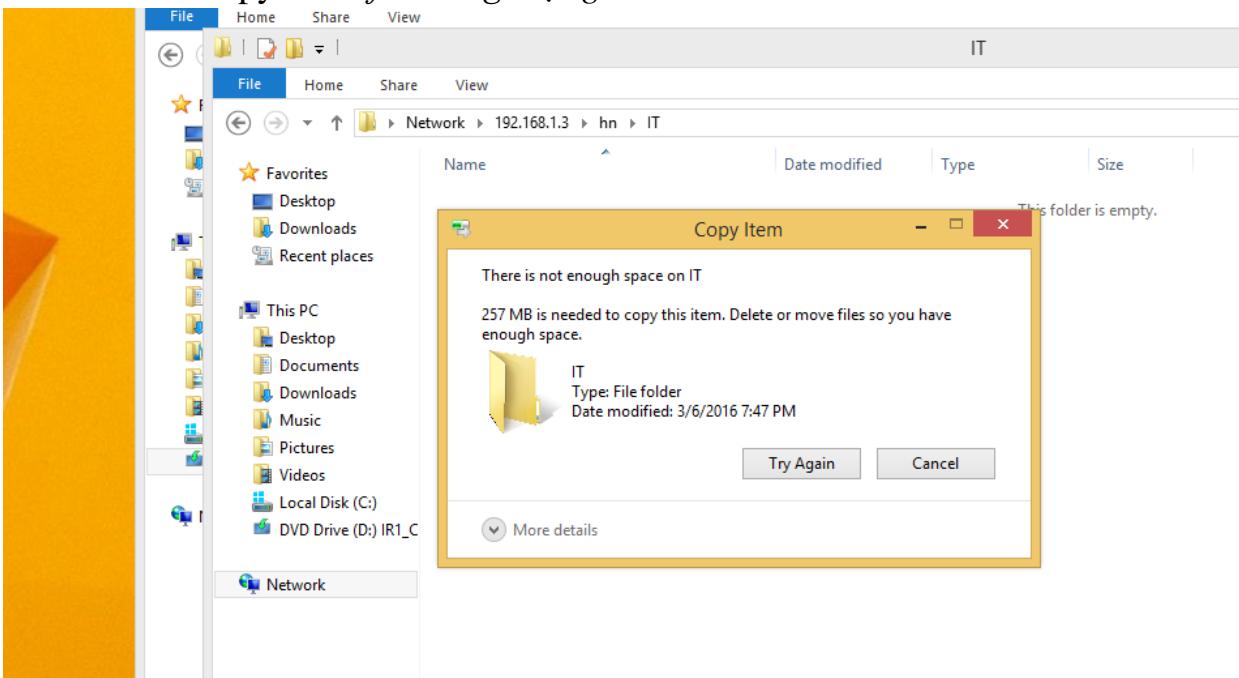
Report statistics					
Folder					
Owner	Quota	Usage	Used	Peak Usage	Peak Usage Time
c:\hn\IT					
BUILTIN\Administrators	100.0 MB	0.00 MB	0.00 %	0.00 MB	3/6/2016 8:27:07 PM
c:\hn\Sale					
BUILTIN\Administrators	100.0 MB	0.00 MB	0.00 %	0.00 MB	3/6/2016 8:28:13 PM

[To top of the current report](#)

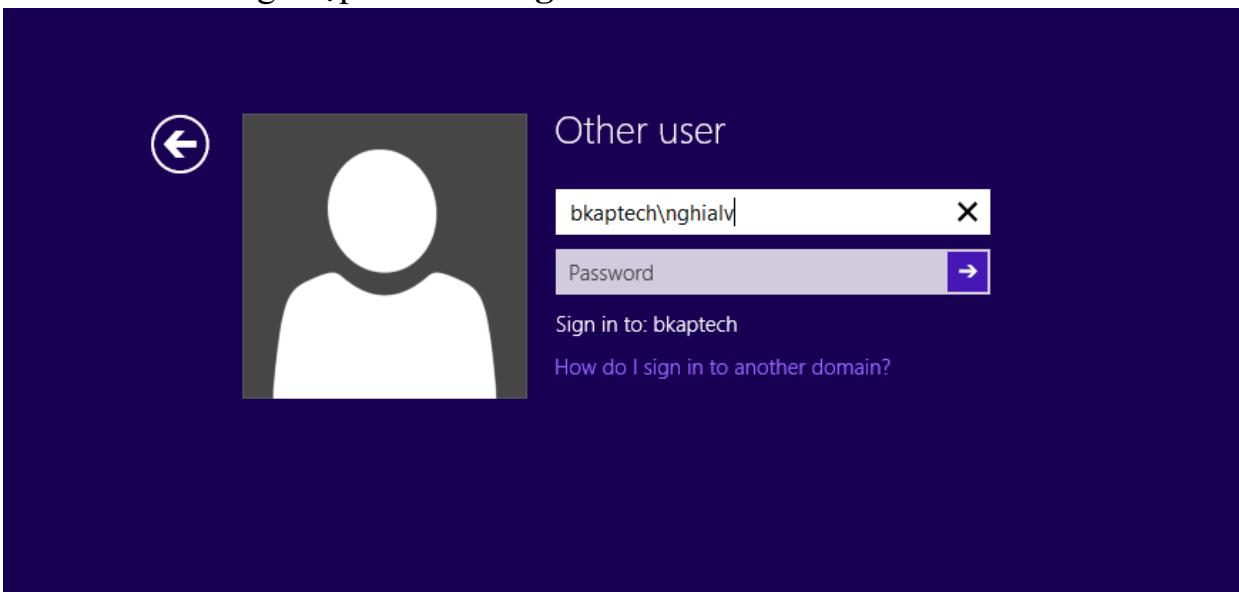
- Chuyển sang máy **BKAP-WRK08-01** kiểm tra.
 - Join máy Client vào Domain, đăng nhập bằng tài khoản **hungnq**.



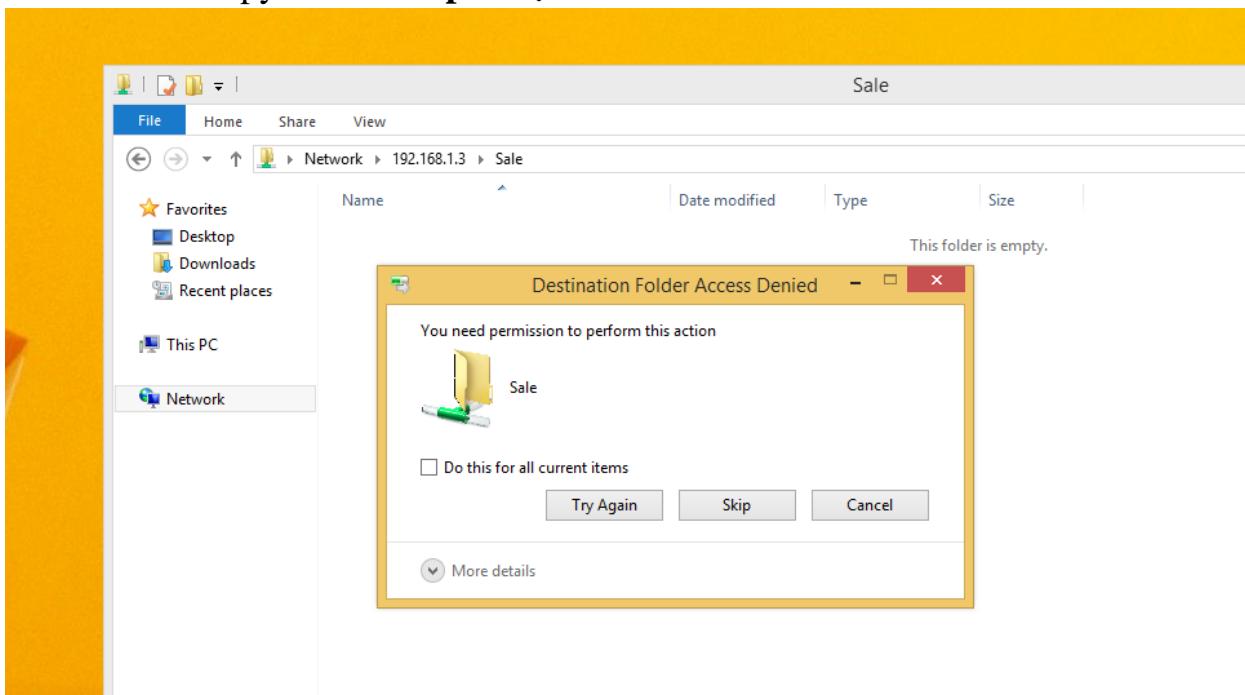
- Copy thử *1 file dung lượng lớn* vào folder **IT** để kiểm tra.



- Đăng nhập tài khoản **nghialv** để kiểm tra.



- Copy thử file .mp3 hoặc file .exe để kiểm tra.



10.2 Triển khai cài đặt và cấu hình dịch vụ DFS (Distributed File System)

1. Yêu cầu bài lab:

+ Trên máy *BKAP-DC12-01*:

- Snapshot “*Domain Controller*”.
- *DNS Server* : **bkaptech.vn**.
- Cài đặt và cấu hình *DFS*.
- Tạo *DFS Namespace* chứa các thư mục chia sẻ tài nguyên với tên *\\\bkaptech.vn\Data*.

+ Trên máy *BKAP-SRV12-01* : Đặt làm máy chủ *File Server*.

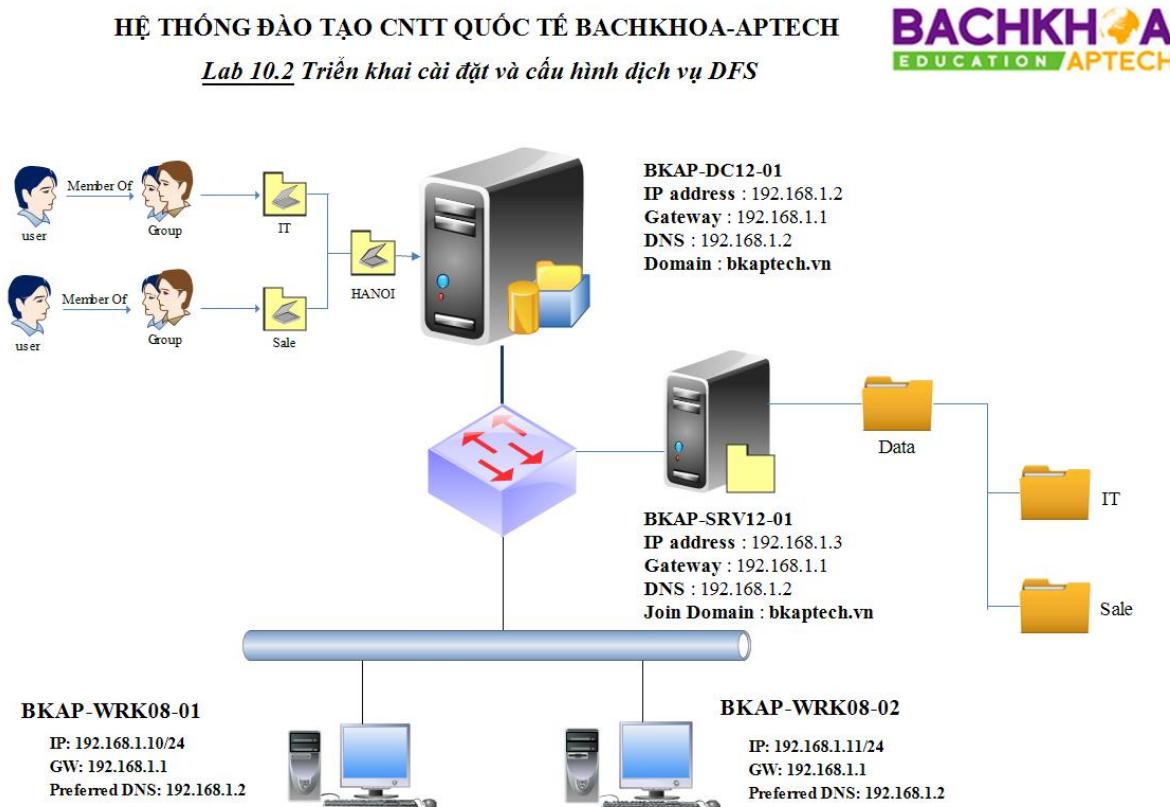
+ Trên máy *BKAP-WRK08-01* : Các máy người dùng trong hệ thống mạng truy cập dữ liệu thành công với tên :*\\\bkaptech.vn\Data*.

2. Yêu cầu chuẩn bị :

+ Máy Server *BKAP-DC12-01* : đã nâng cấp lên *Domain Controller* quản lý miền **bkaptech.vn** và cài đặt cấu hình *DNS Server*.

- + Máy Server *BKAP-SRV12-01* Join Domain.
- + Máy Client *BKAP-WRK08-01* Join Domain.

3. Mô hình Lab:



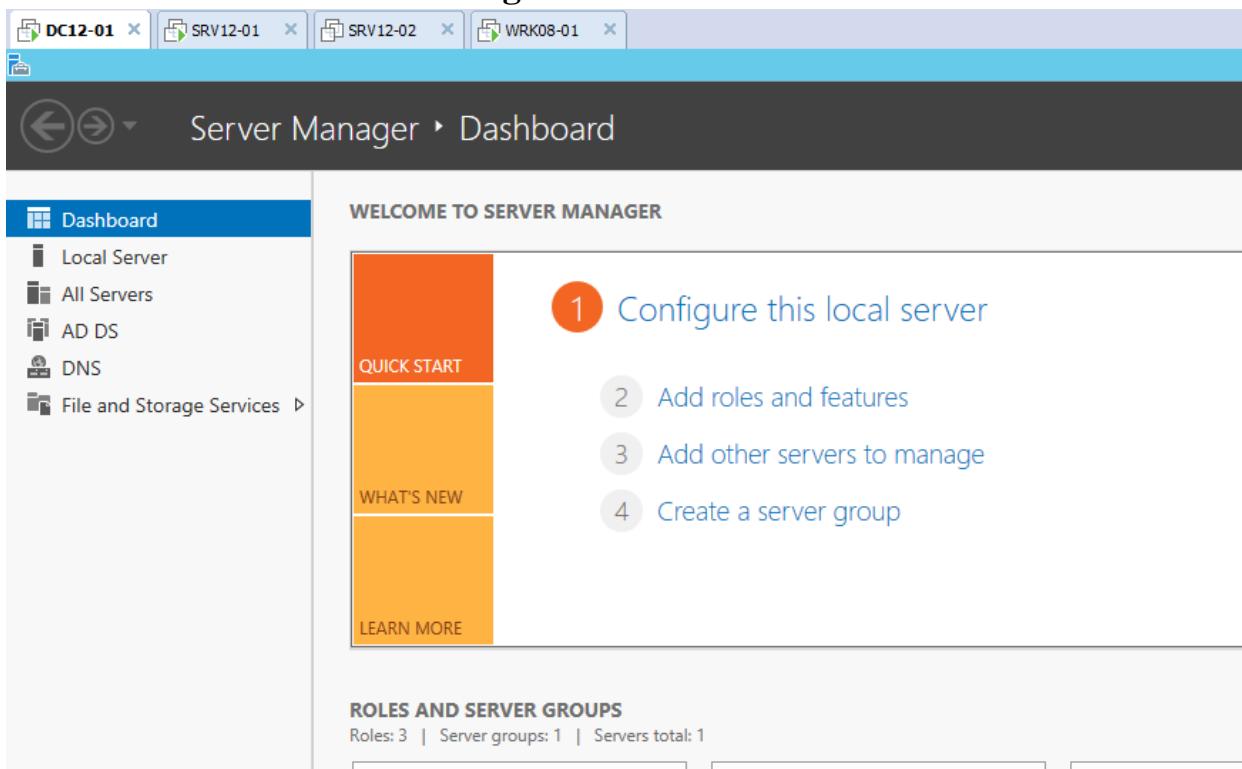
Hình 10.2

Sơ đồ địa chỉ như sau:

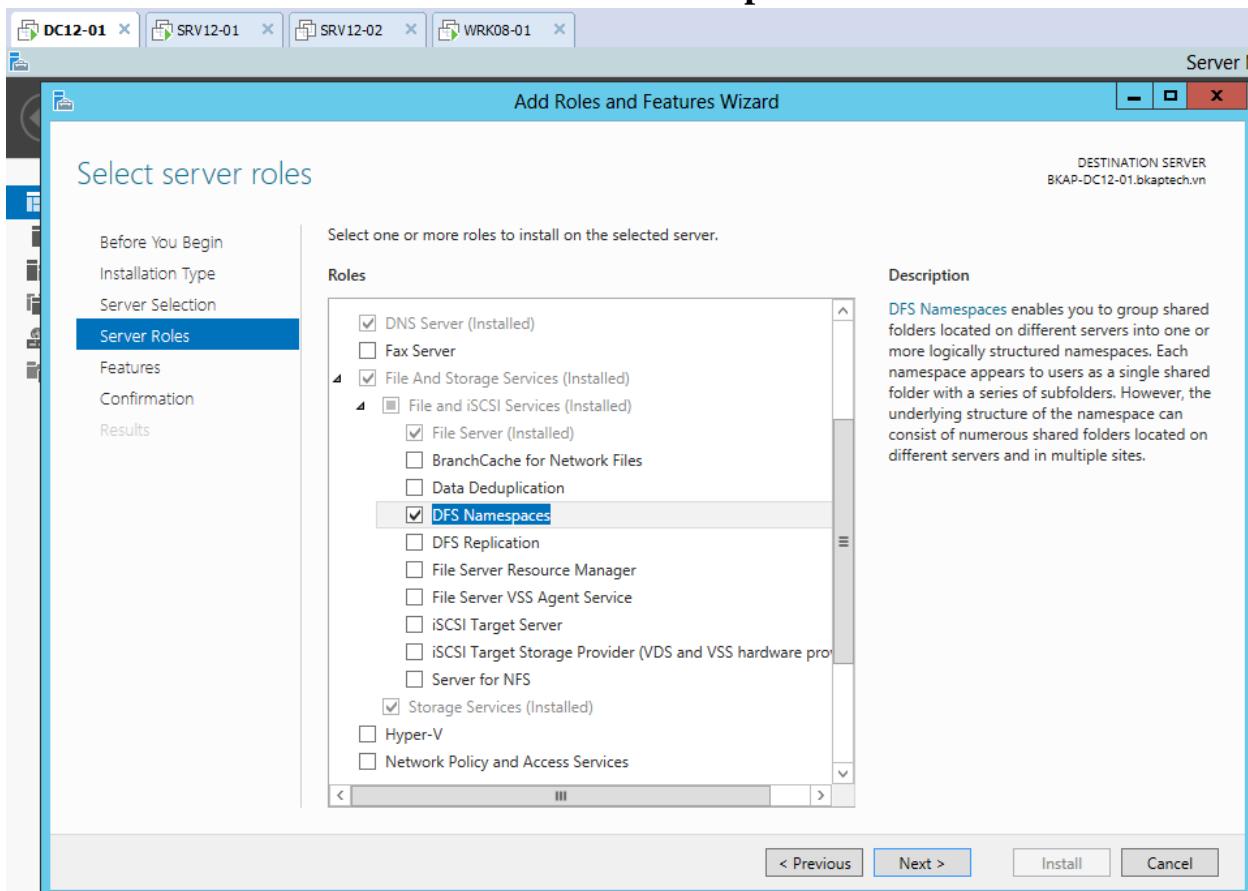
Thông số	BKAP-DC12-01	BKAP-SRV12-01	BKAP-WRK08-01
<i>IP address</i>	192.168.1.2	192.168.1.3	192.168.1.10
<i>Subnet Mask</i>	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
<i>Gateway</i>	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.1
<i>DNS Server</i>	192.168.1.2	192.168.1.2	192.168.1.2

Hướng dẫn chi tiết:

- Thực hiện trên máy *BKAP-DC12-01* :
 - Tạo OU, Group, User , add user vào Group như mô hình trên.
 - Cấu hình dịch vụ *DNS Server*, tạo bản ghi cho *DNS Server*:
 - Cài đặt **DFS Namespace**.
 - **Server Manager / Add roles and features**

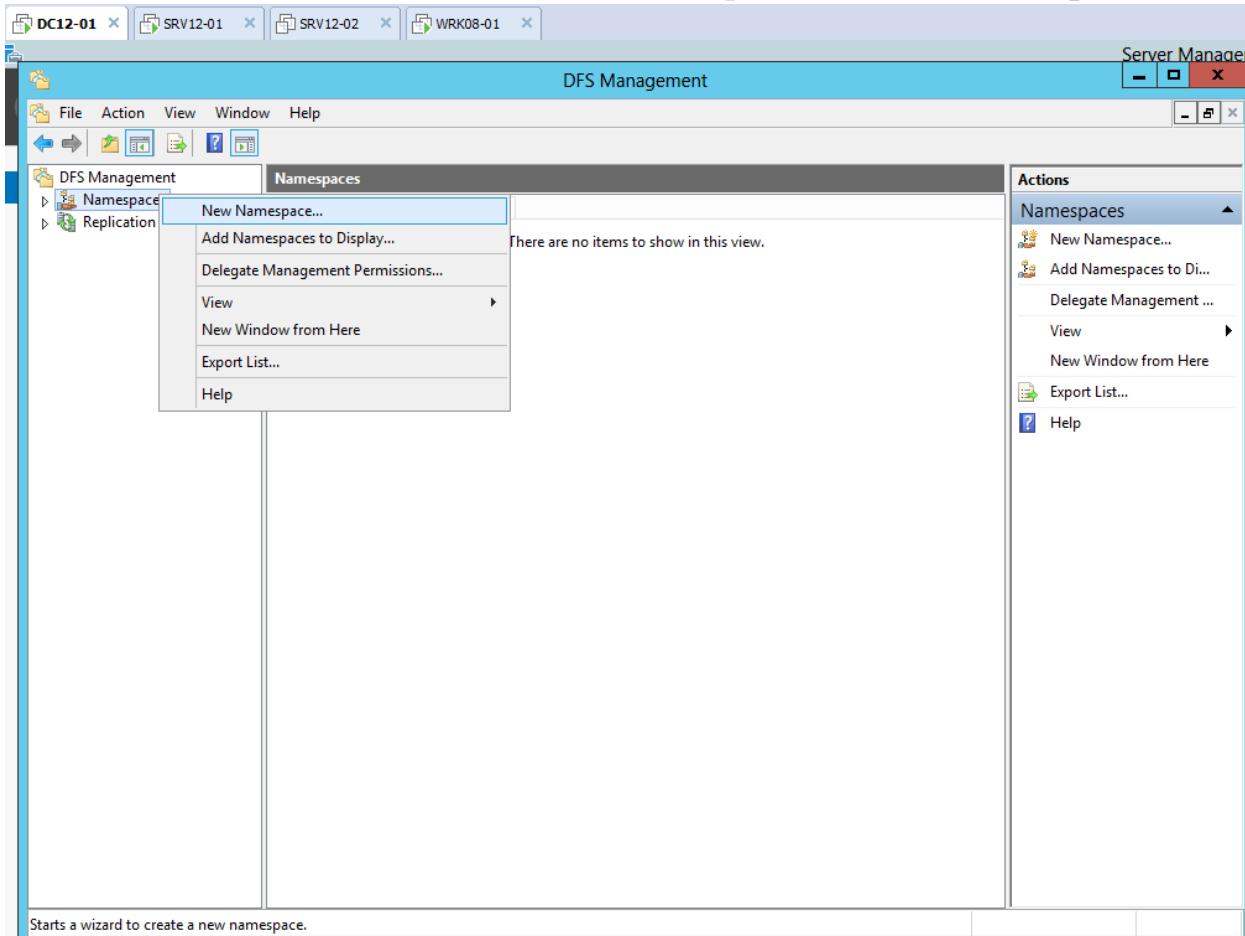


- Tại cửa sổ **Select server roles**, chọn vào dịch vụ **File and iSCSI Services / DFS Namespaces**

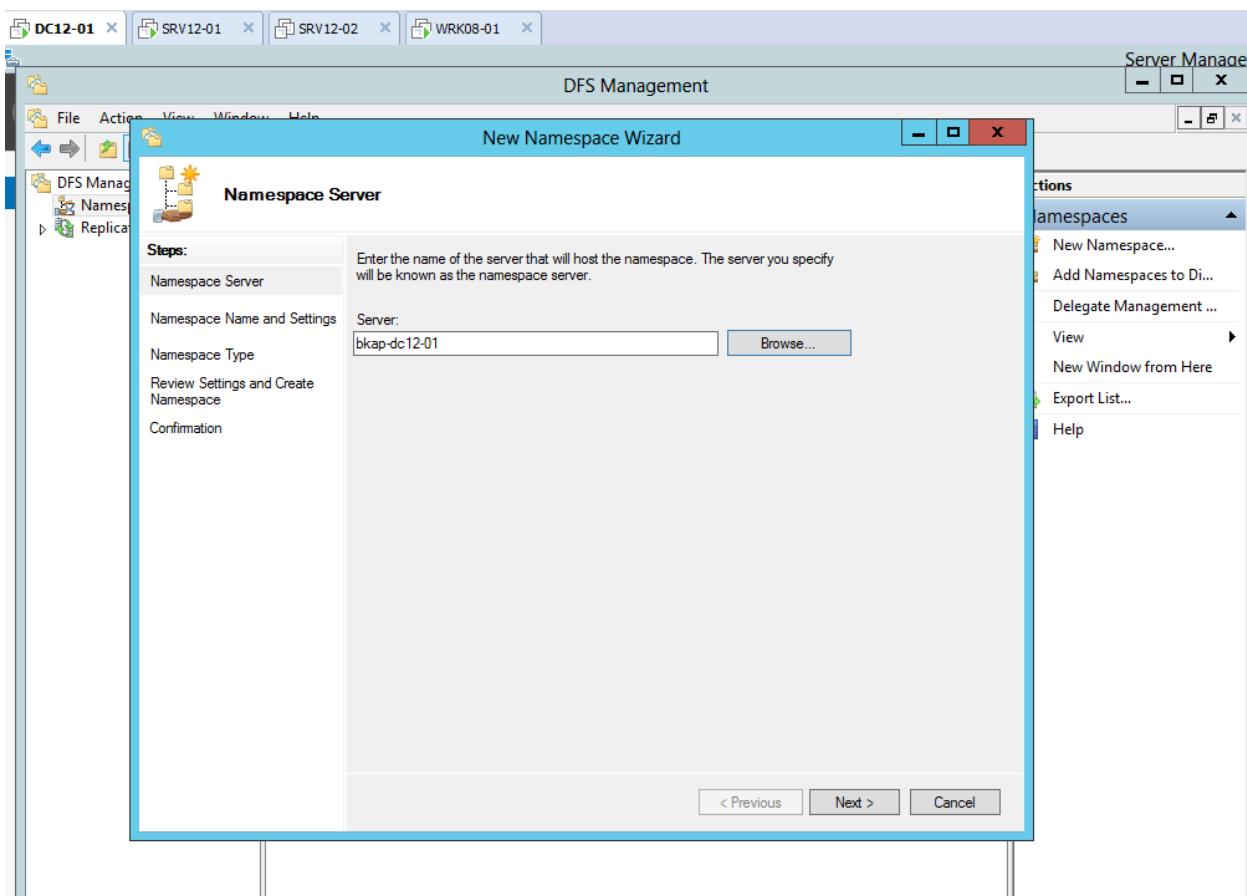


- Click vào **Next / Install** / để máy chủ tiến hành cài đặt,
- Trên máy *BKAP-SRV12-01*, tạo các thư mục như mô hình trên.
 - Join vào Domain, đăng nhập bằng tài khoản *administrator*.
 - Cài đặt dịch vụ **DFS Namespace**.

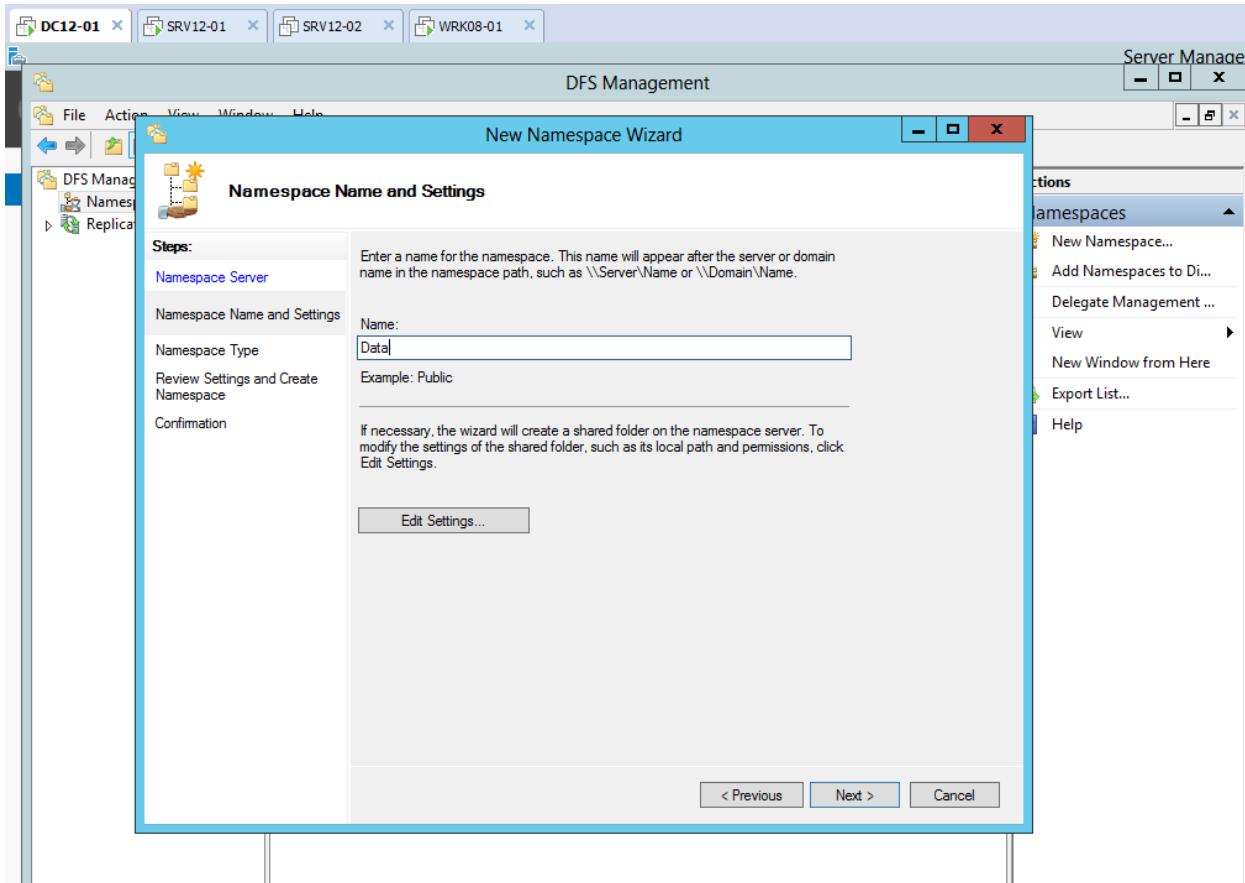
- Chuyển sang máy **BKAP-DC12-01**:
 - Cấu hình DFS :
 - Vào Tools / DFS Management
 - Tại Namespace, click chuột phải chọn New Namespace...

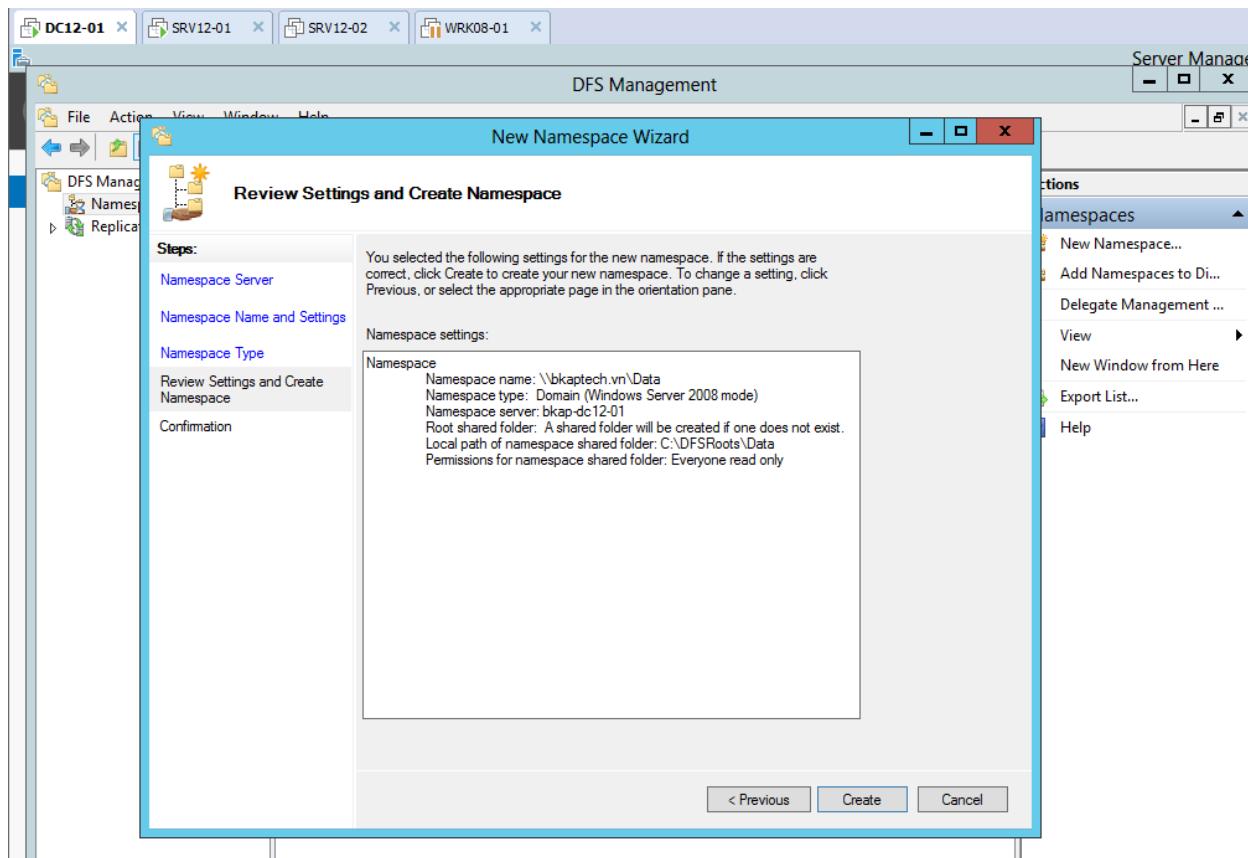


- Tại cửa sổ **Namespace Server**, click vào **Browse...** đến máy chủ *BKAP-DC12-01*.

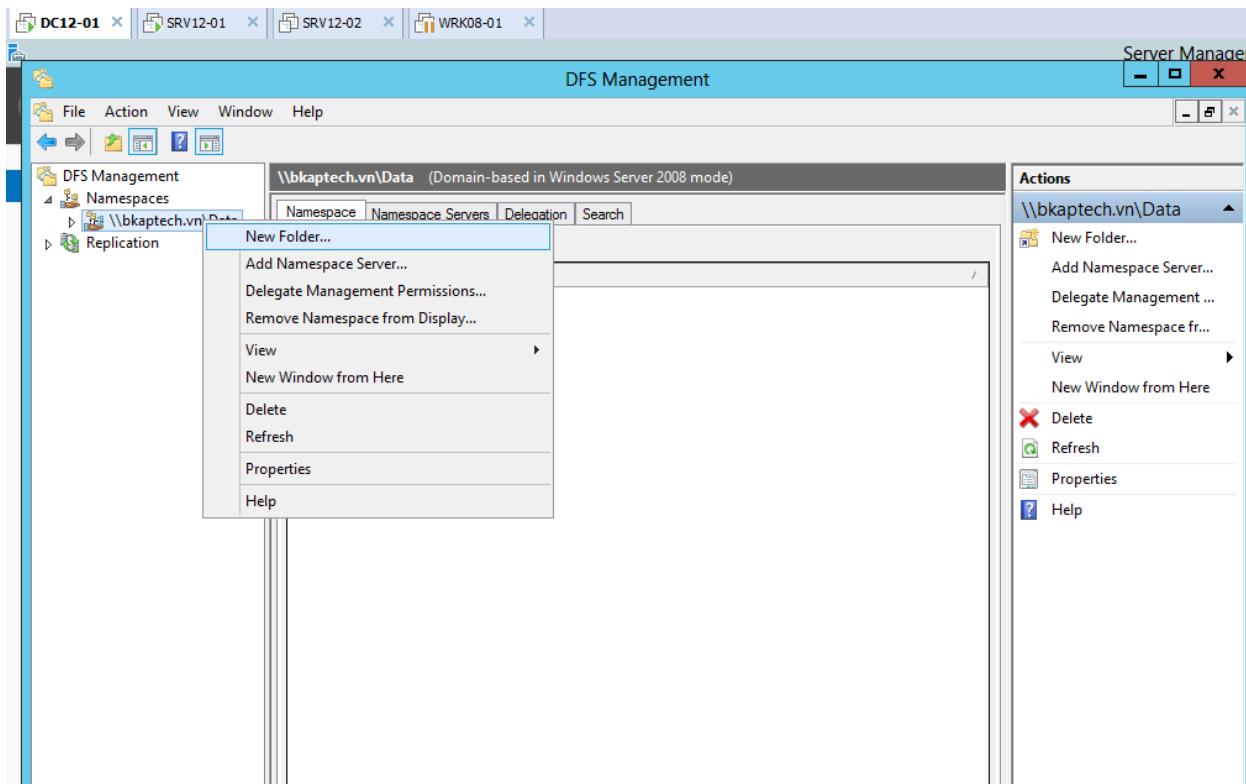


- Tại cửa sổ **Namespace Name and Settings**, nhập vào:
 - Name : *Data*
- **Next , Create.**

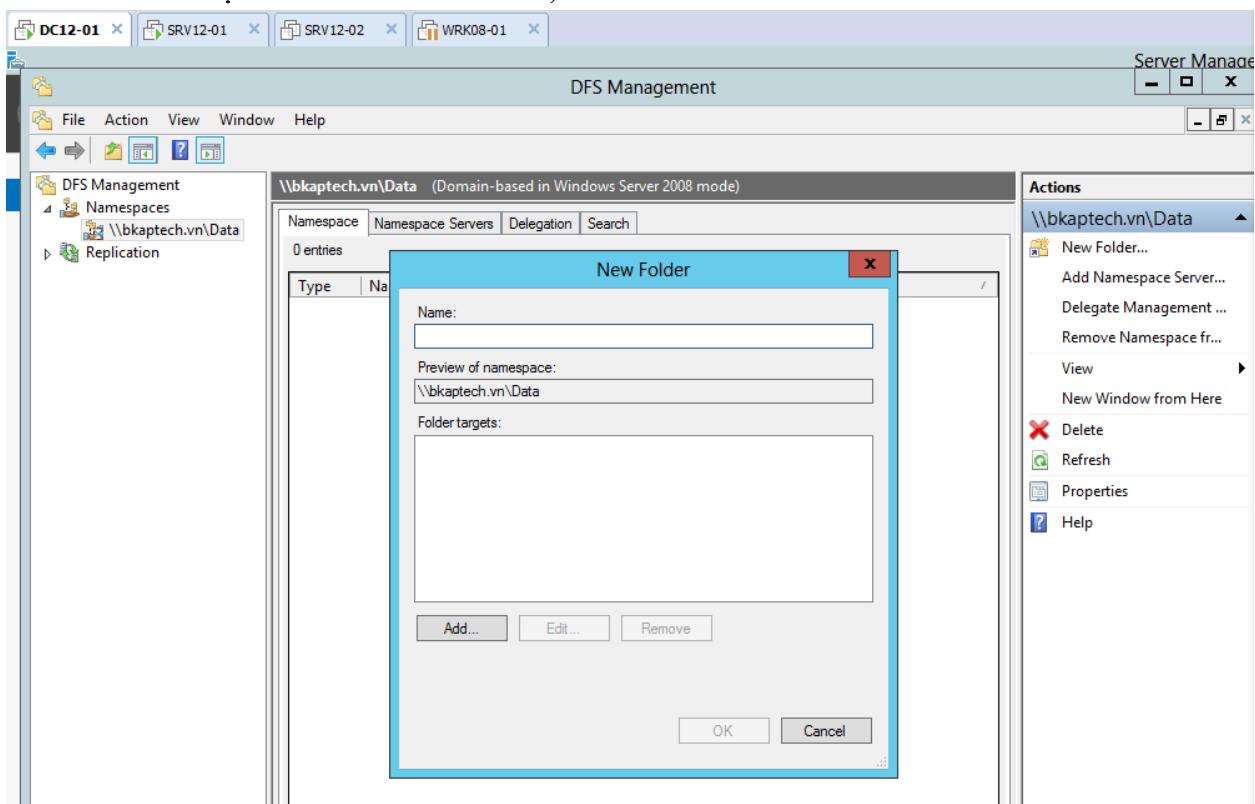




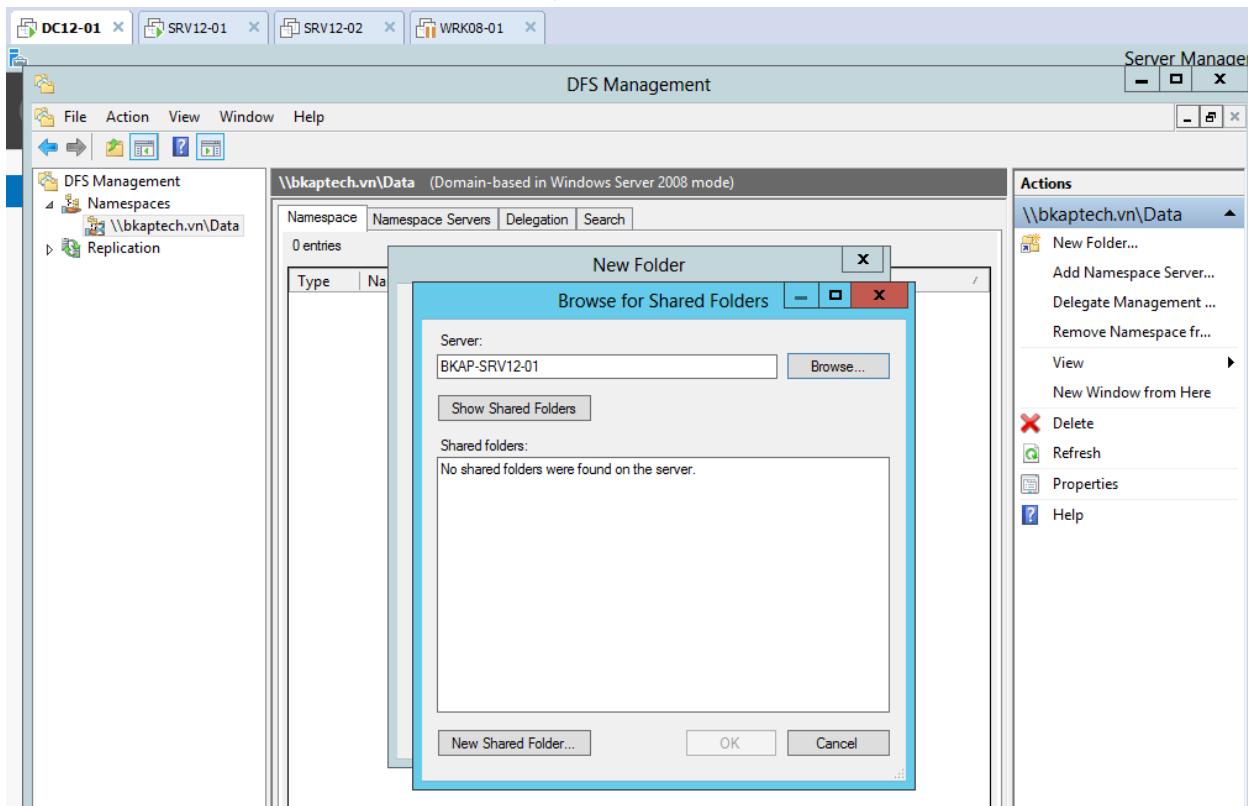
- Tại Namespaces / \\bkaptech.vn\Data , click chuột phải chọn New Folder...



- Tại cửa sổ New Folder, click vào Add...

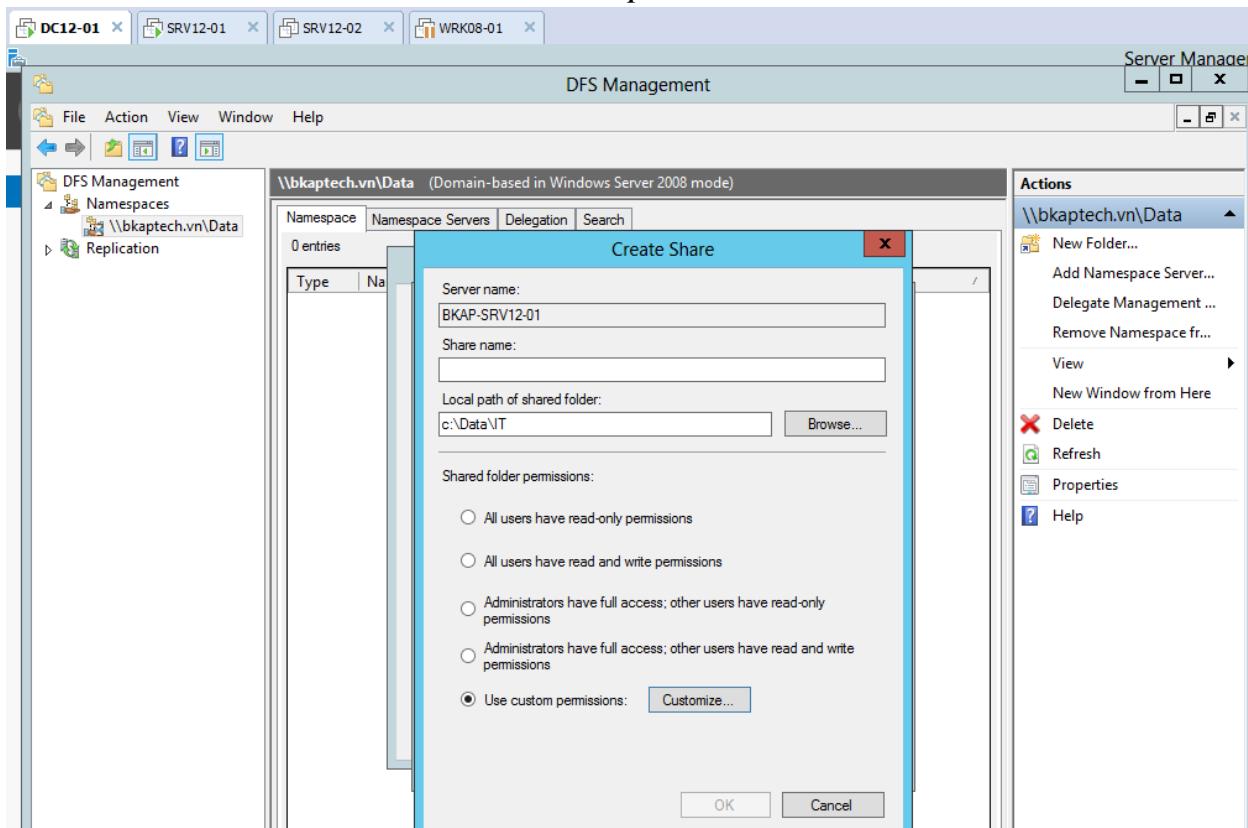


- Tại cửa sổ **Add Folder Target**, Click vào **Browse...**
 - Tại cửa sổ **Browse for Shared Folders**, **Browse...** đến máy **BKAP-SRV12-01**, click vào **New Shared Folder...**

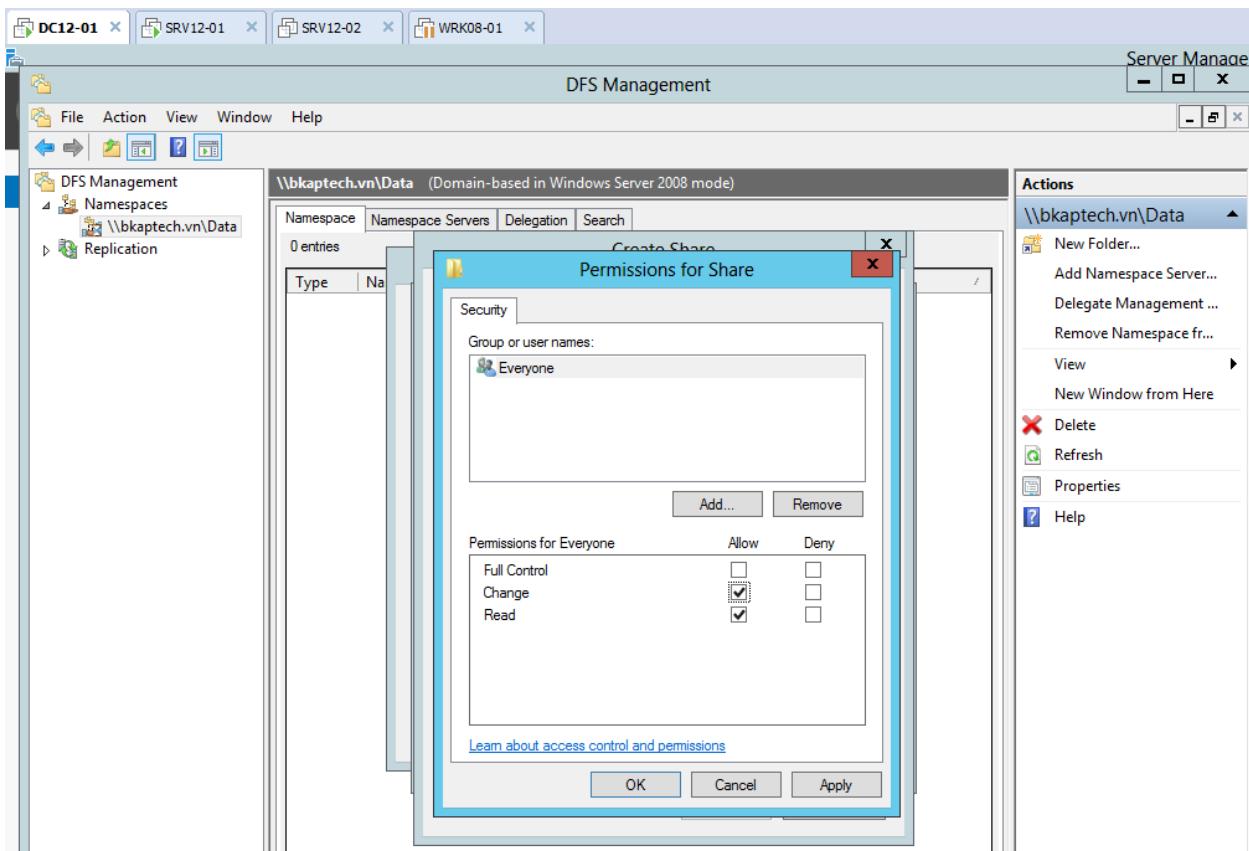


- Tại cửa sổ **Create Share**:

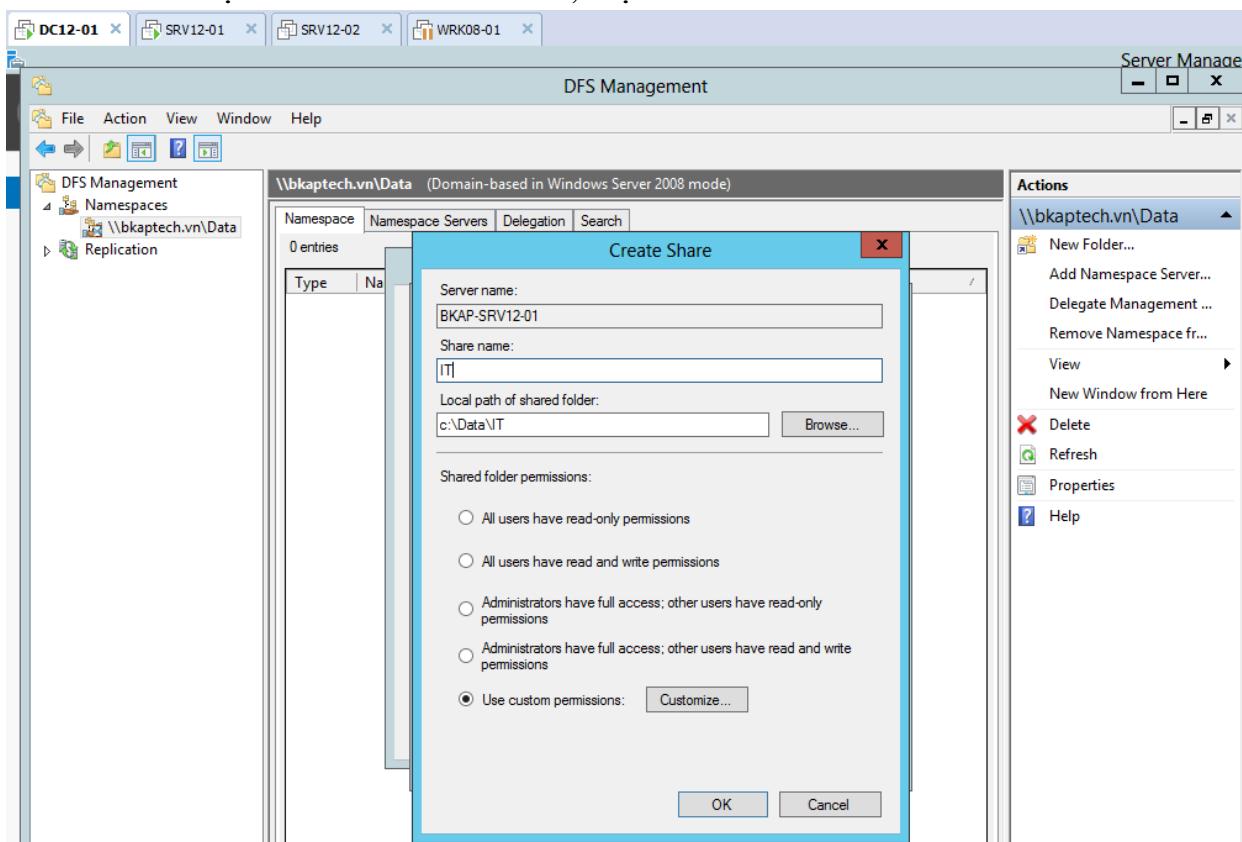
- *Local path of shared folder : Browse... đến thư mục IT*
- Click vào *Use custom permissions: Customize*



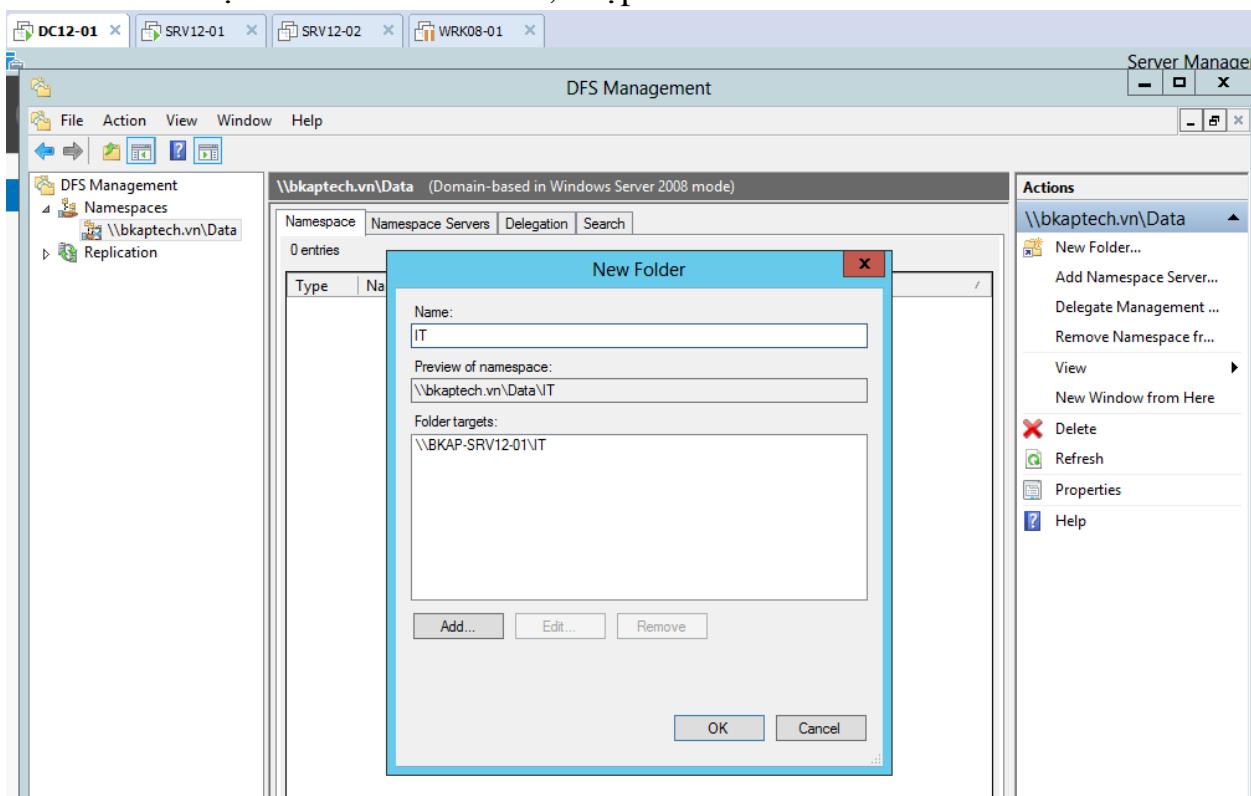
- Tại cửa sổ **Permissions for Share**, chọn vào 2 quyền *Change* và *Read*.



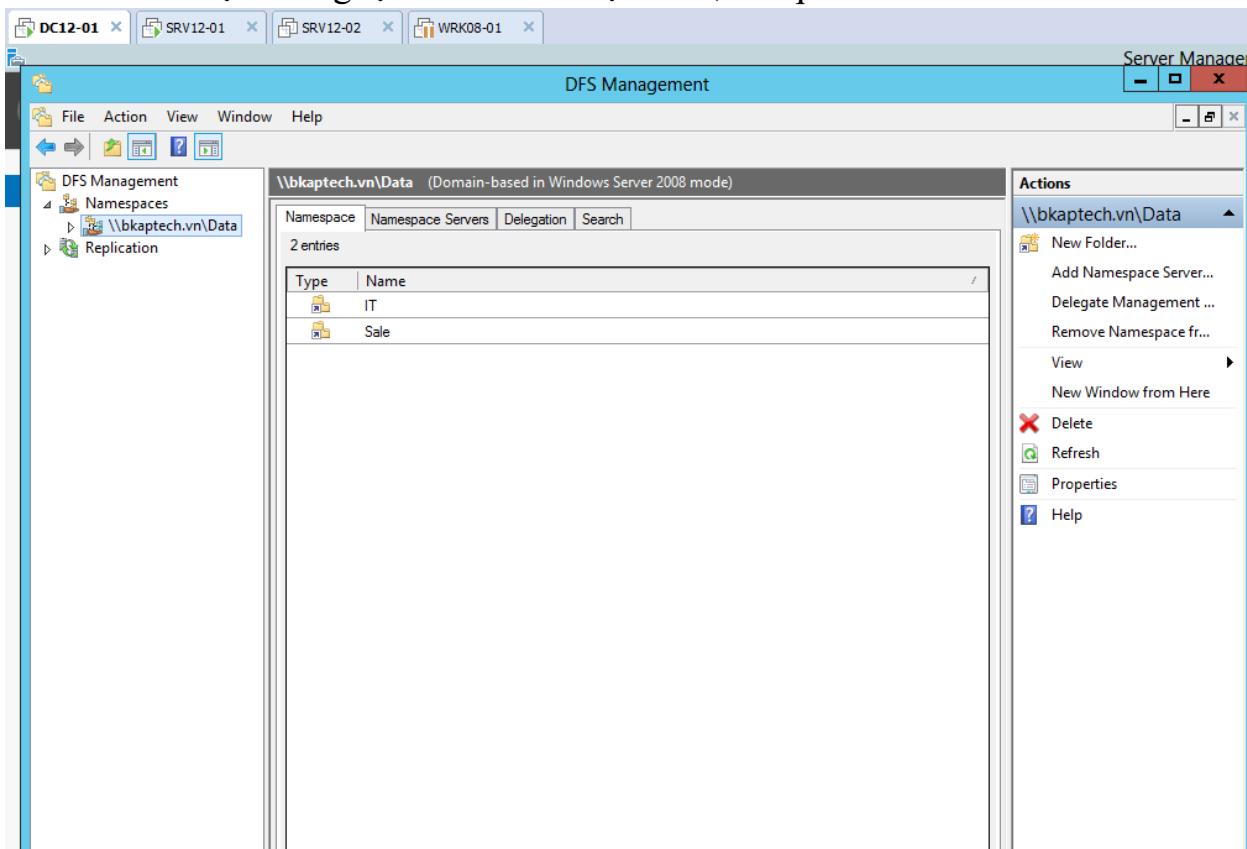
- Tại cửa sổ *Create Share*, mục *Share name : IT*



- Tại cửa sổ **New Folder**, nhập vào *Name : IT*

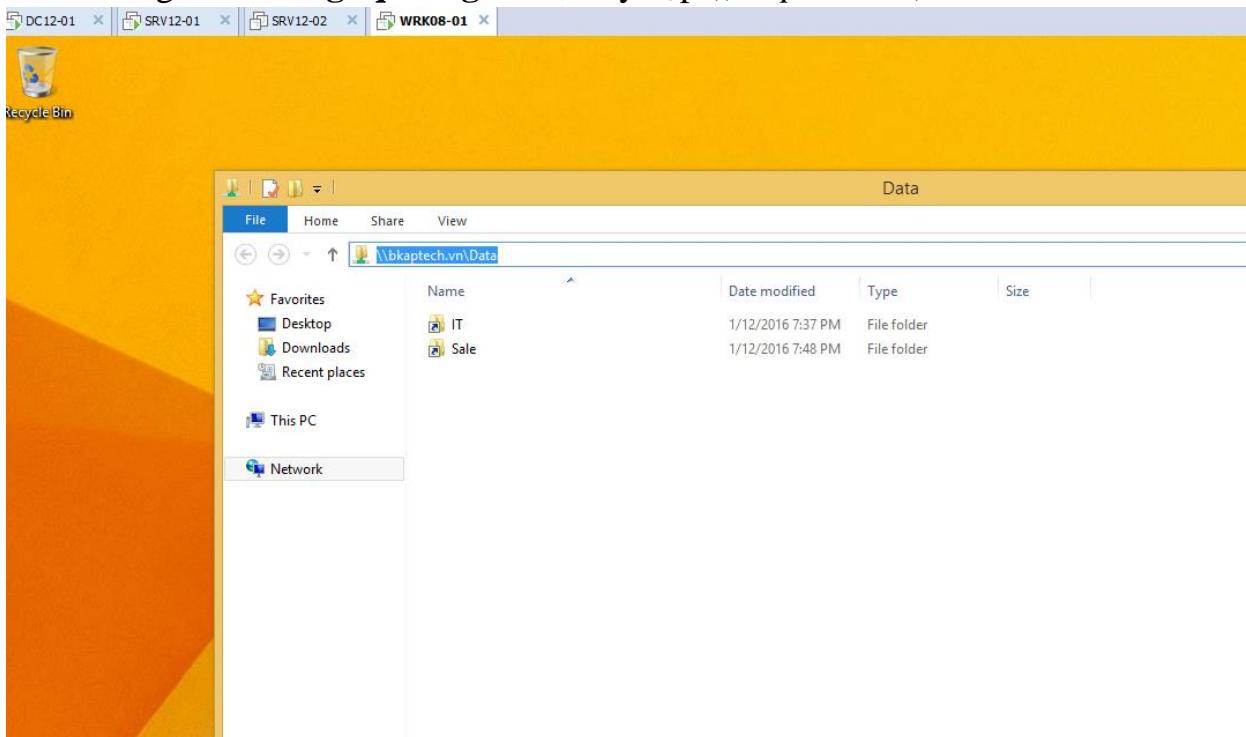


- Tạo tương tự đối với thư mục *Sale*, kết quả như sau:



- Chuyển sang máy *BKAP-SRV12-01*, cấu hình phân quyền và chia sẻ thư mục.

- Chuyển sang máy BKAP-WRK08-01, **Join vào Domain**, đăng nhập lần lượt bằng User **hungnq** và **nghialv**, truy cập **\bkaptech.vn\Data** để kiểm tra.



10.3 Đóng bộ dữ liệu trên 2 Server sử dụng DFS Replication.

1. Yêu cầu bài Lab:

+ Thiết lập **DFS Namespace** và đồng bộ thư mục theo mô hình Lab 10.2.

+ Trên máy **BKAP-DC12-01**:

- Domain Controller : **bkaptech.vn**.
- DNS Server : **bkaptech.vn**.
- Cài đặt **DFS Namespace** và **DFS Replication**.
- Tạo **DFS Namespace** chia sẻ tài nguyên với tên **\bkaptech.vn\Data**

+ Trên máy **BKAP-SRV12-01**:

- Cài đặt dịch vụ **DFS Namespace** và **Replication**.

+ Trên máy **BKAP-SRV12-02**:

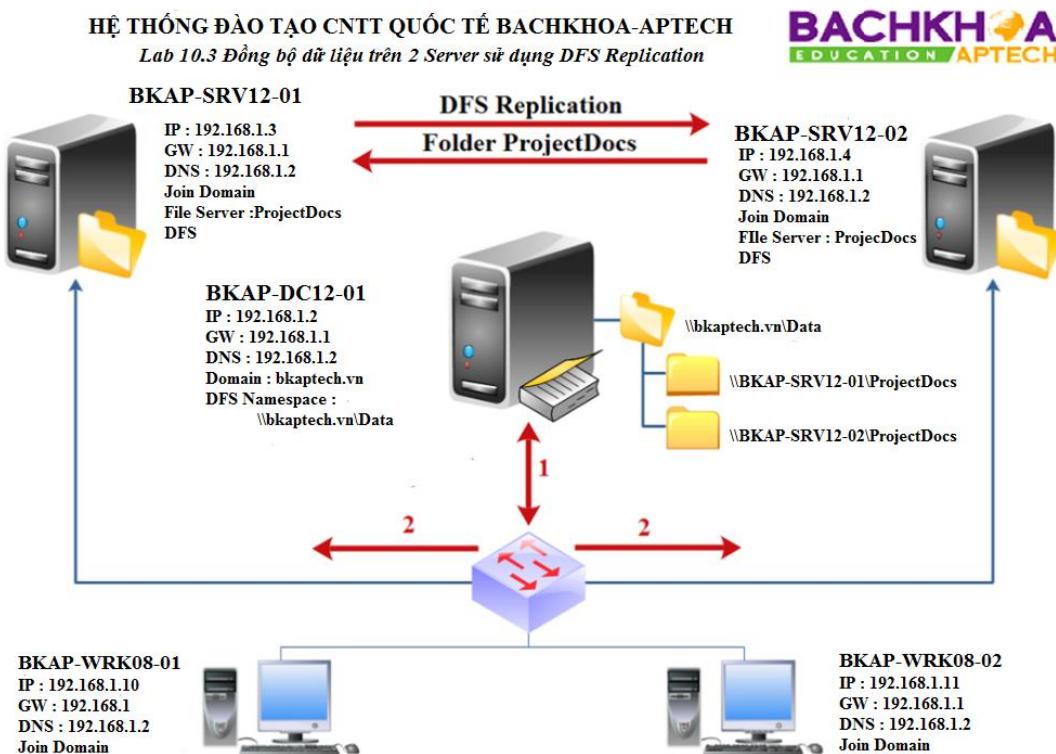
- Cài đặt dịch vụ **DFS Namespace** và **Replication**.

+ Trên máy **BKAP-WRK08-01**, truy cập dữ liệu thành công với tên **\bkaptech.vn\Data**, kiểm tra đồng bộ thư mục.

2. Yêu cầu chuẩn bị:

- + Máy server *BKAP-DC12-01* đã nâng cấp lên *Domain Controller* quản lý miền *bkaptech.vn* và cài đặt DNS Server.
- + Máy server *BKAP-SRV12-01* và *BKAP-SRV12-02* Join vào Domain.
- + Máy Client *BKAP-WRK08-01* Join vào Domain.

3. Mô hình Lab:



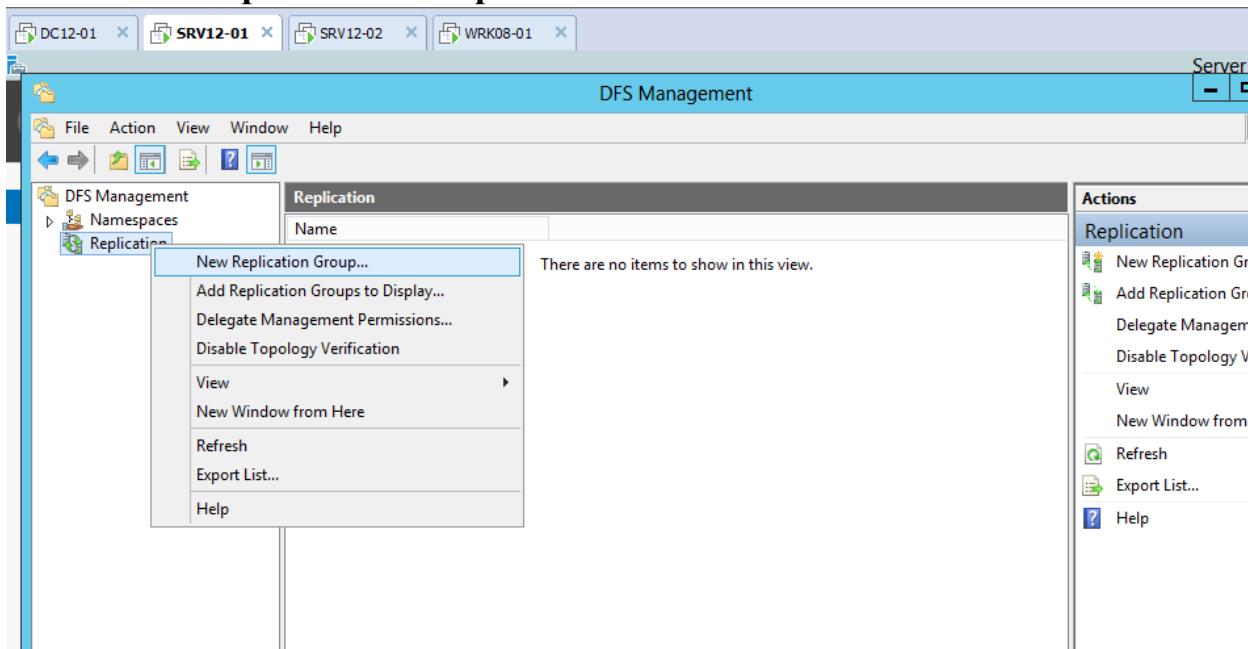
Hình 10.3

Sơ đồ địa chỉ như sau:

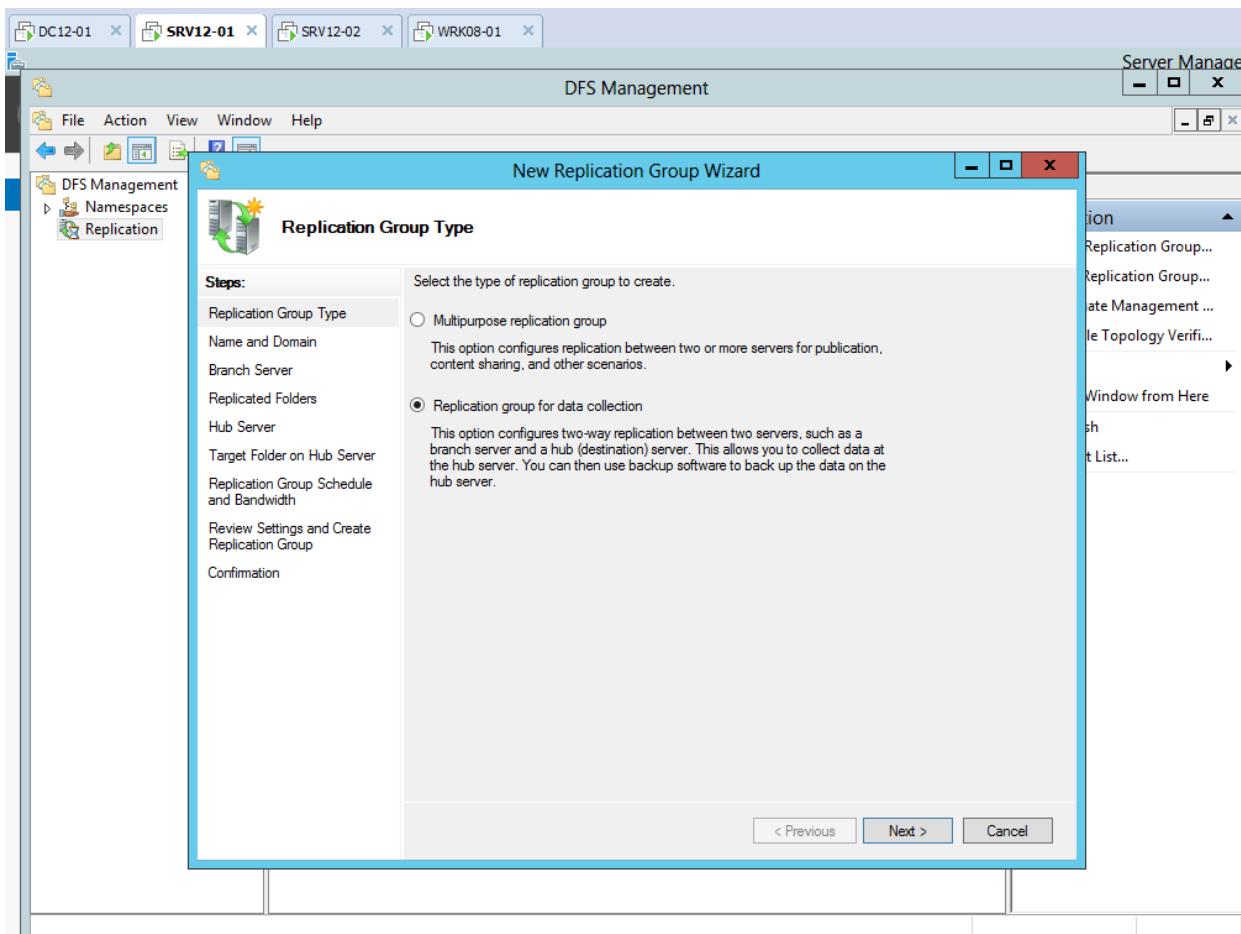
Thông số	DC12-01	SRV12-01	SRV12-02	WRK08-01
<i>IP address</i>	192.168.1.2	192.168.1.3	192.168.1.4	192.168.1.10
<i>Subnet Mask</i>	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
<i>Gateway</i>	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.1
<i>DNS Server</i>	192.168.1.2	192.168.1.2	192.168.1.2	192.168.1.2

Hướng dẫn chi tiết:

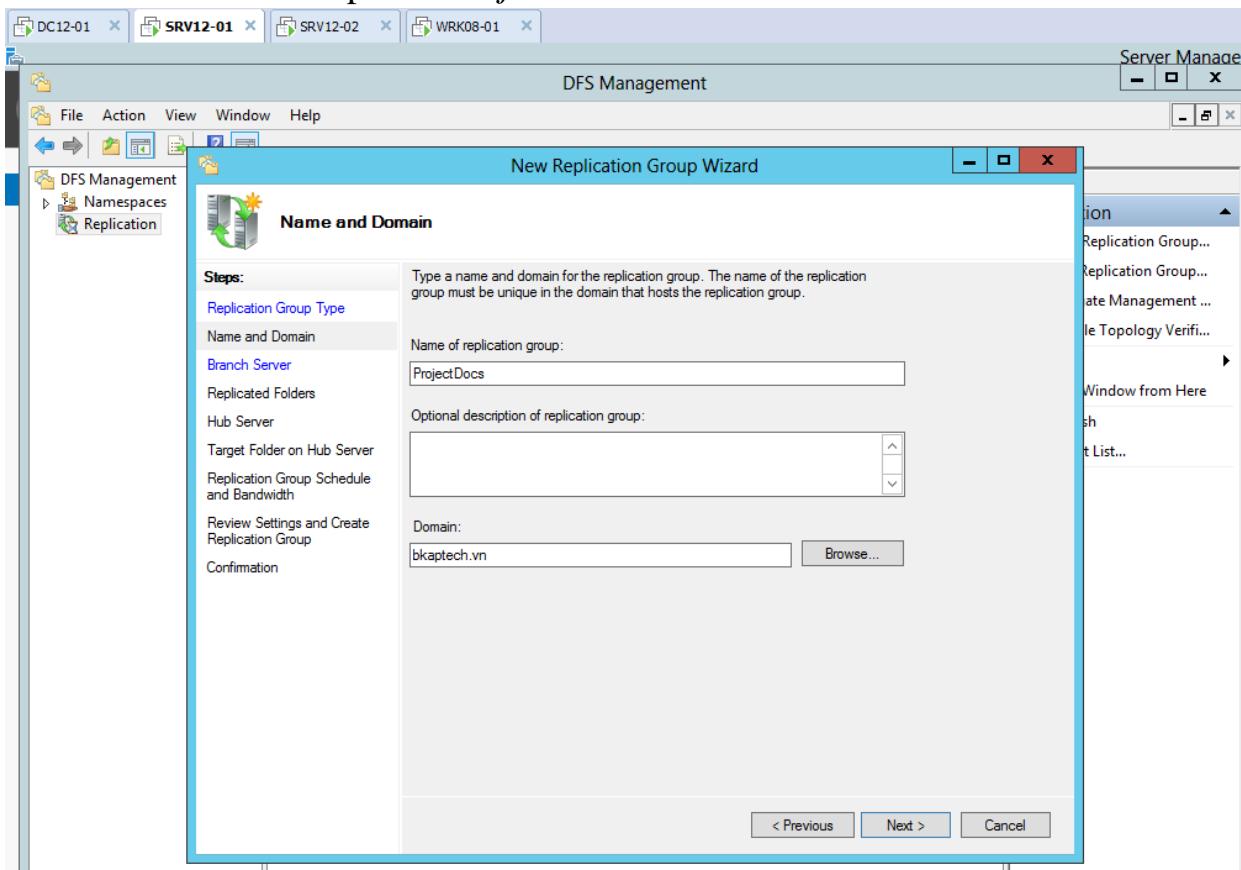
- Thực hiện cài đặt **DFS Namespace** và **DFS Replication** trên cả 3 máy *DC12-01, SRV12-01, SRV12-02*.
- Join 2 máy *SRV12-01, SRV12-02* vào Domain.
- Trên máy *BKAP-SRV12-01* :
 - Tiến hành Join vào Domain, đăng nhập bằng tài khoản **administrator**.
 - Tạo thư mục **ProjectDocs** trong ổ C.
 - Vào **DFS Management / Replication**, click chuột phải chọn **New Replication Group...**



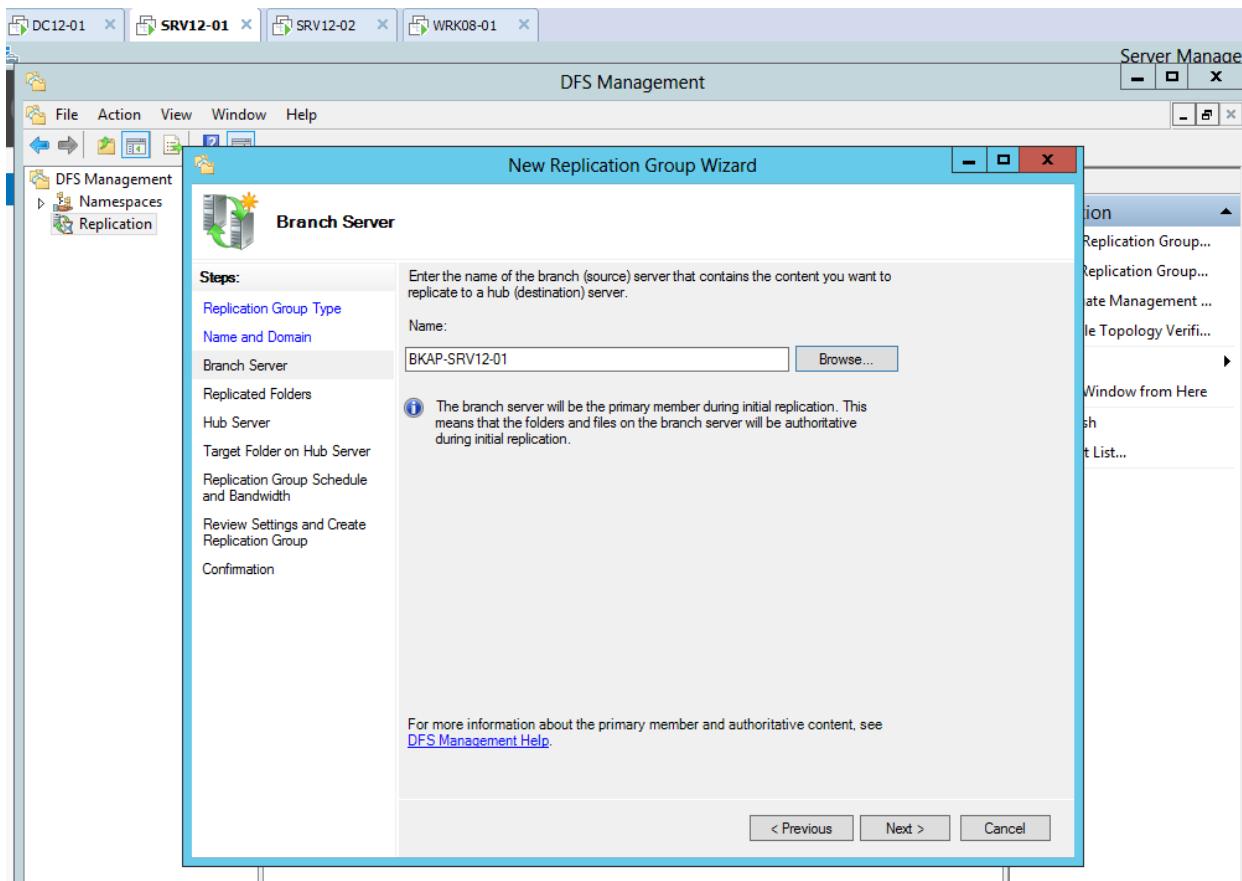
- Tại cửa sổ **Replication Group Type**, chọn **Replication group for data collection**.



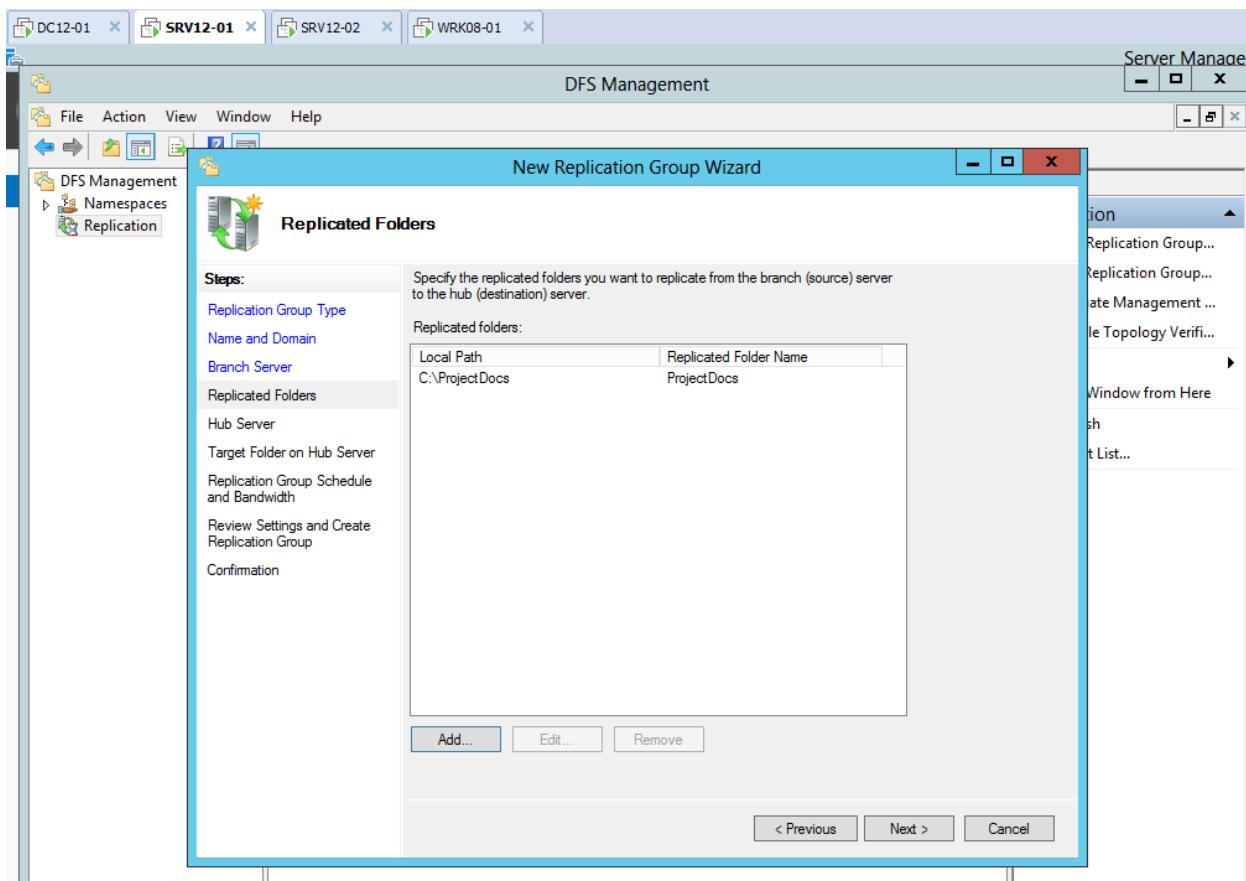
- Tại cửa sổ **Name and Domain / Name of replication group**, chỉ định tên namespace : *ProjectDocs*.



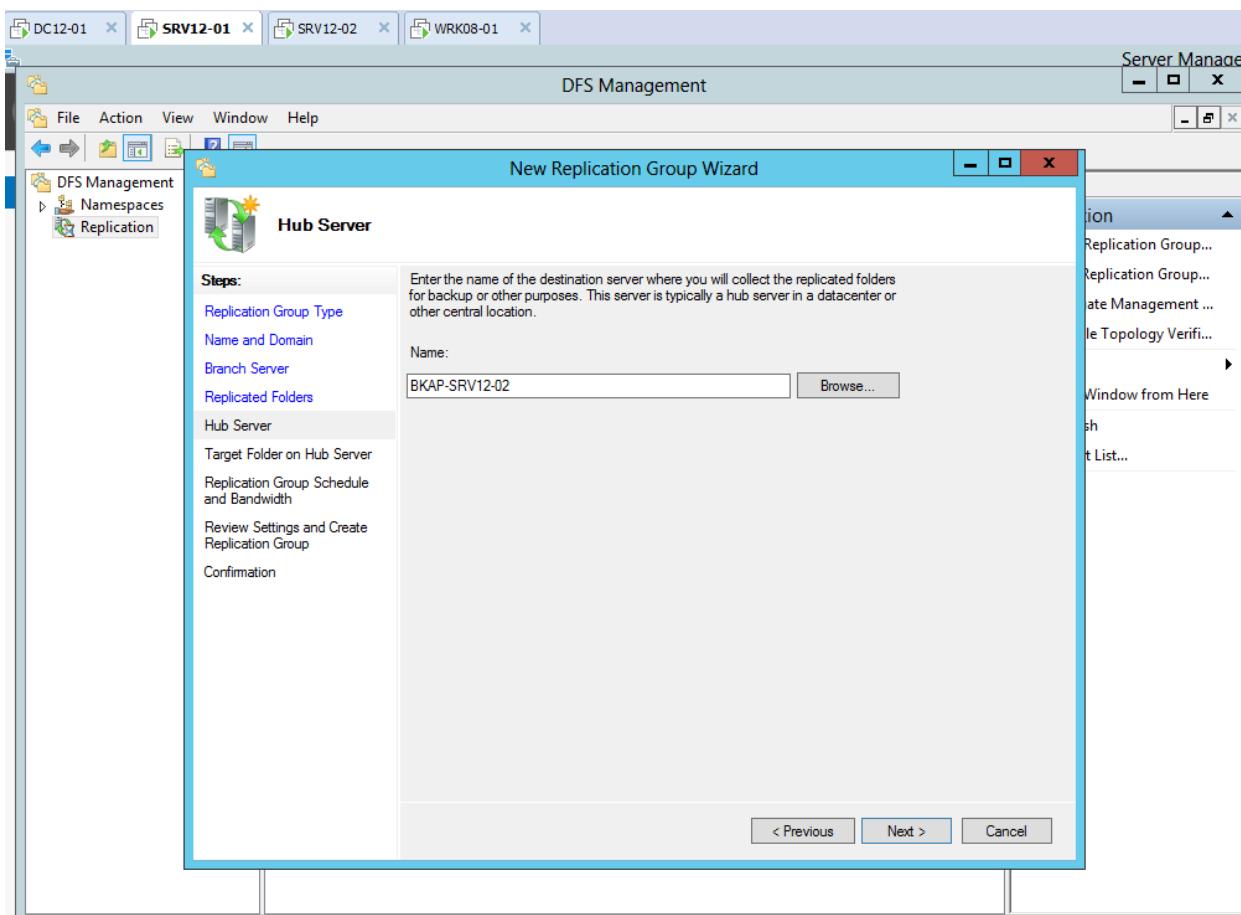
- Tại cửa sổ **Branch Server** , chọn Server cần đồng bộ :browse ... đến máy *BKAP-SRV12-01*.



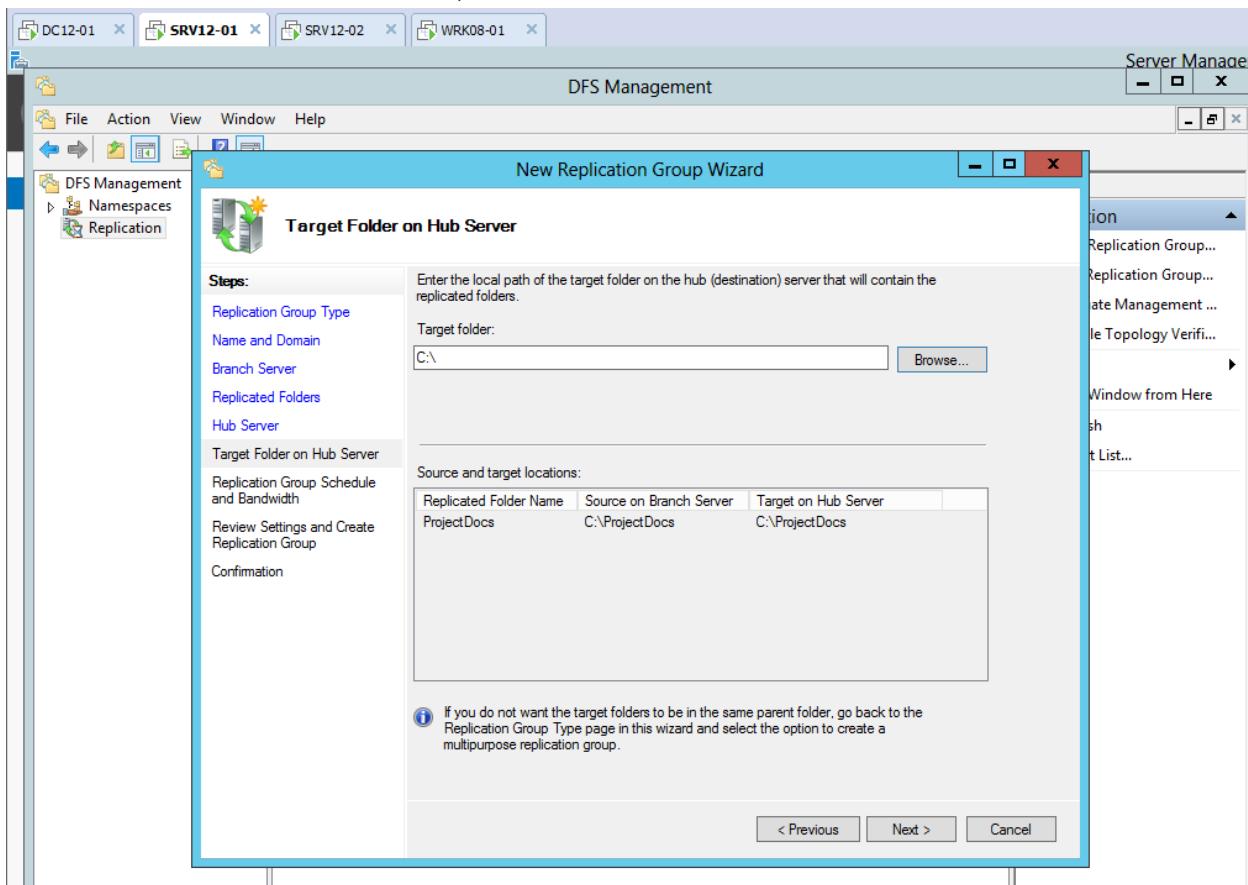
- Tại cửa sổ **Replicated Folders**, chỉ định thư mục cần đồng bộ : click vào **Add... ProjectDocs**.



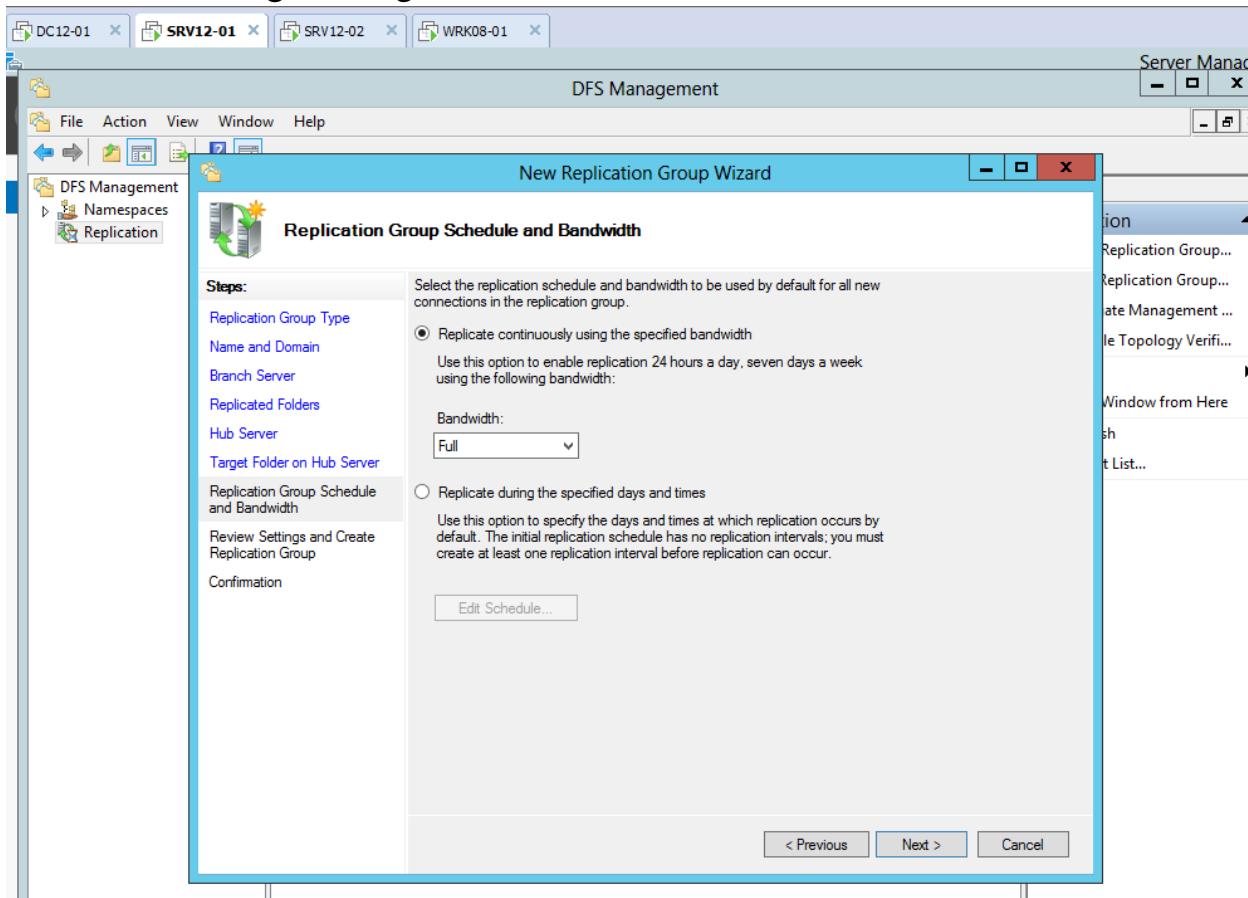
- Tại **Hub Server**, chỉ định server đích đến để đồng bộ, **Browse...** đến server *BKAP-SRV12-02*.



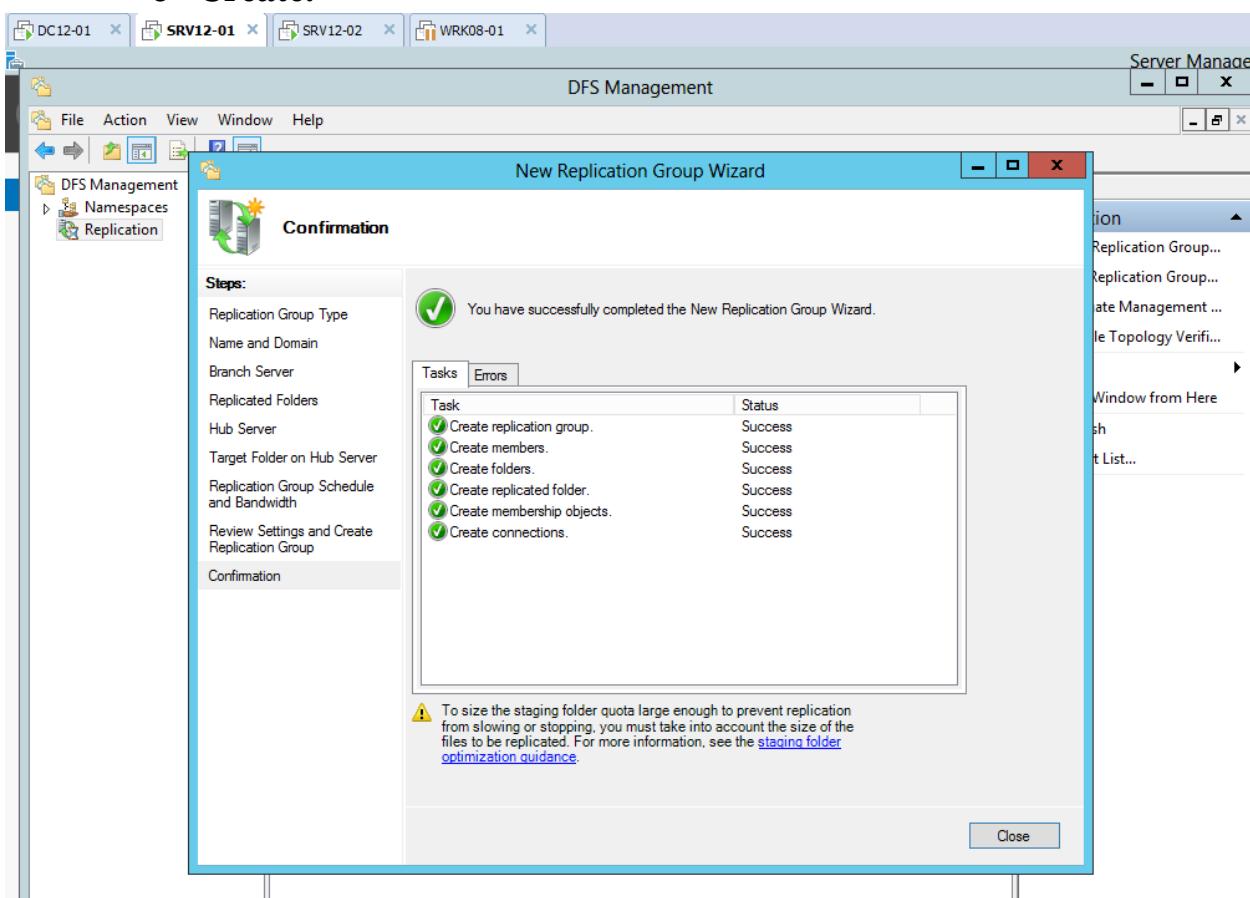
- Tại **Target Folder on Hub Server**, chỉ định thư mục đồng bộ trên **BKAP-SRV12-02**, **Browse...** đến ổ C.



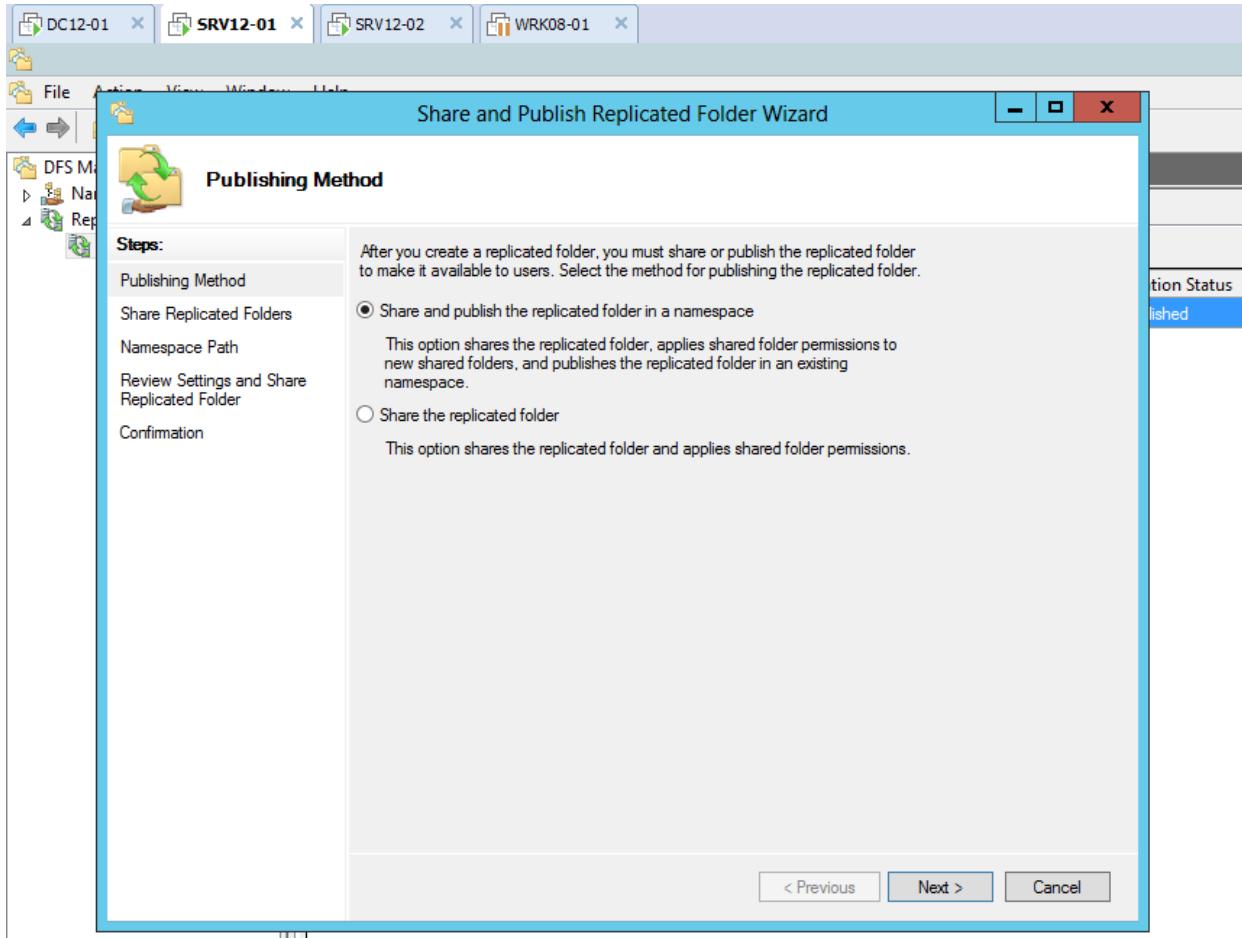
- Tại cửa sổ **Replication Group Schedule and Bandwidth**, chỉ định thời gian đồng bộ.



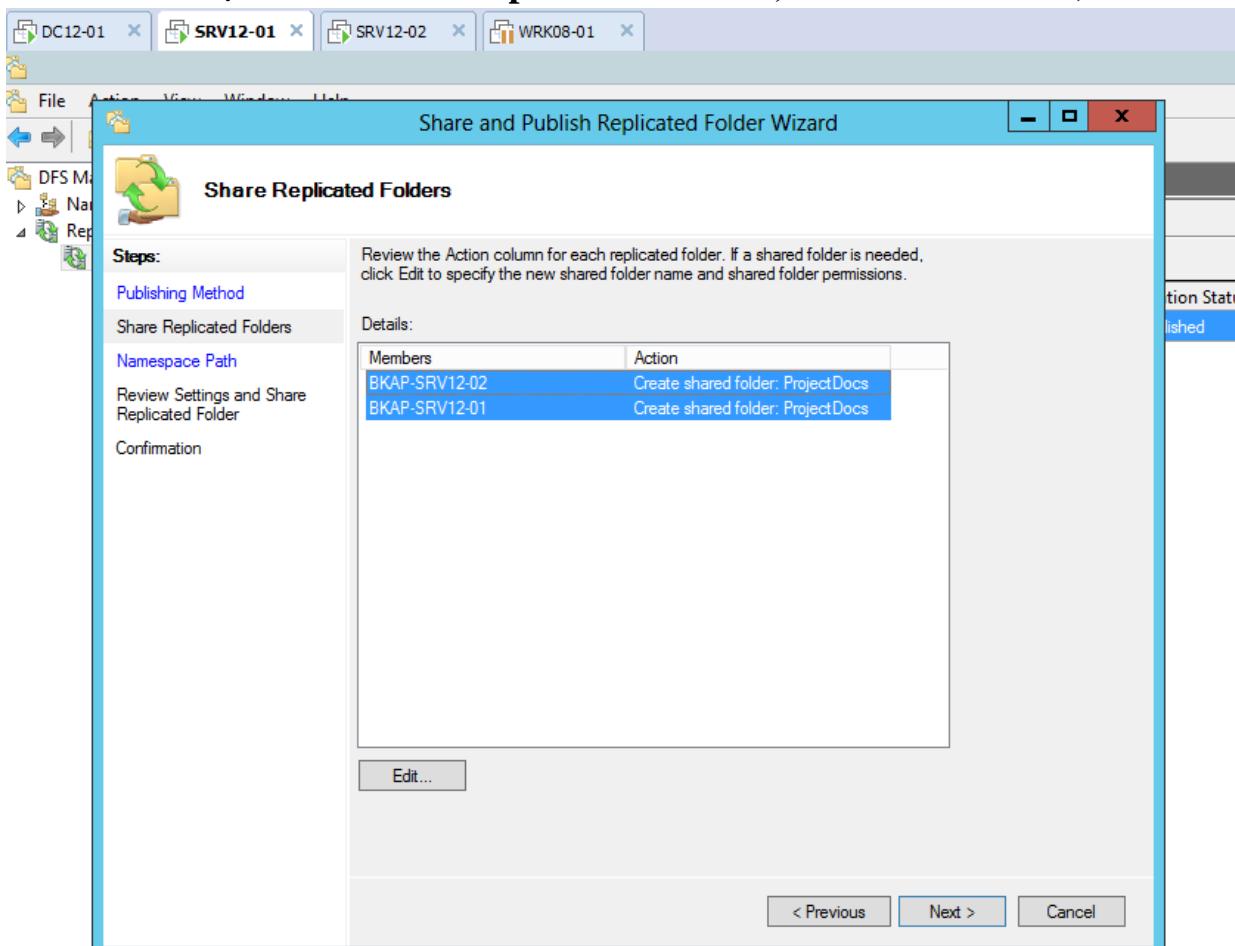
○ Create.



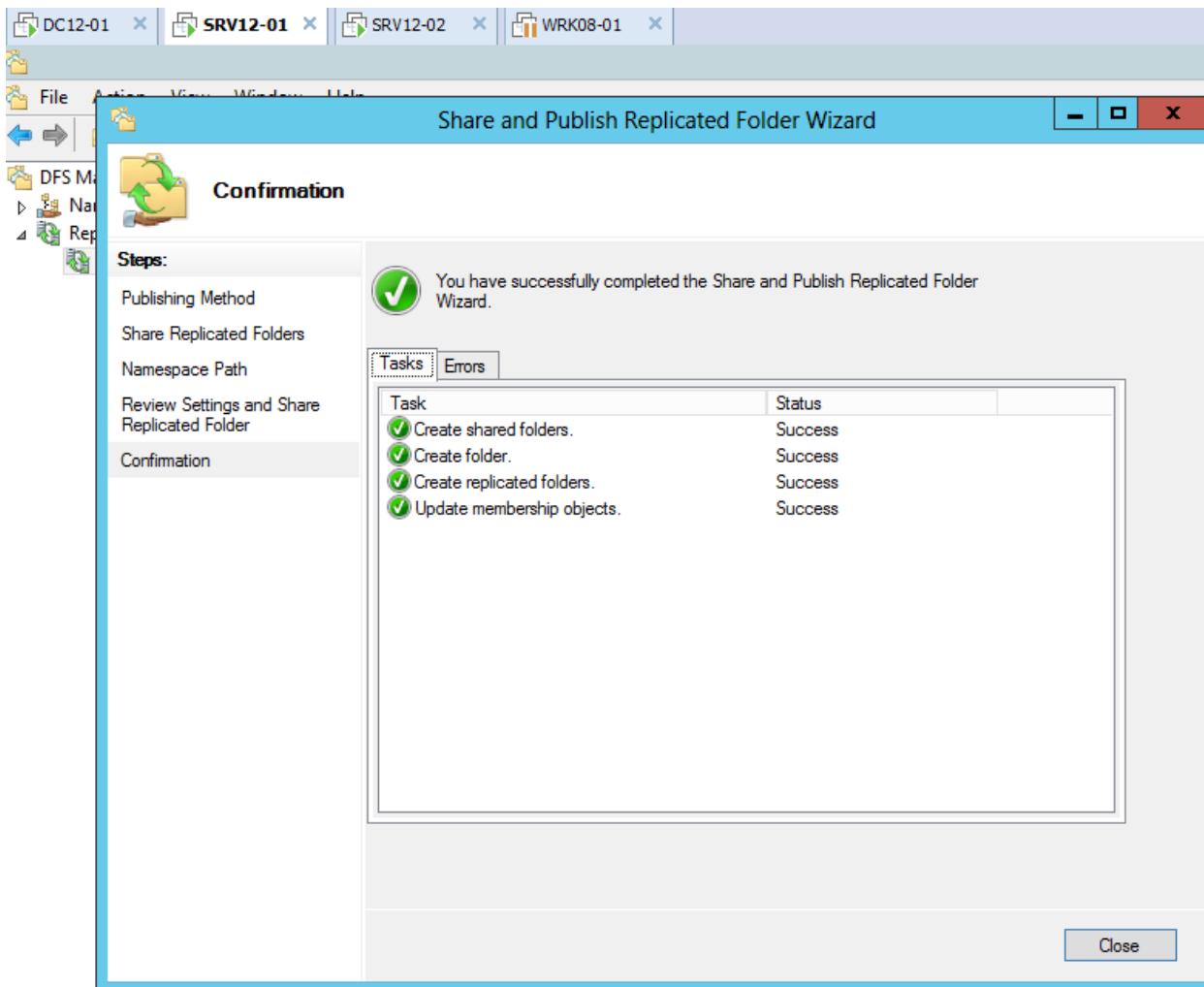
- Tại **Replication / ProjectDocs** , chuyển sang tab **Replicated Folders** , click vào **ProjectDocs** , click chuột phải chọn **Share and Publish in Namespace....** Chọn tiếp vào **Share and publish the replicated folder in a namespace** tại cửa sổ **Publishing Method**.



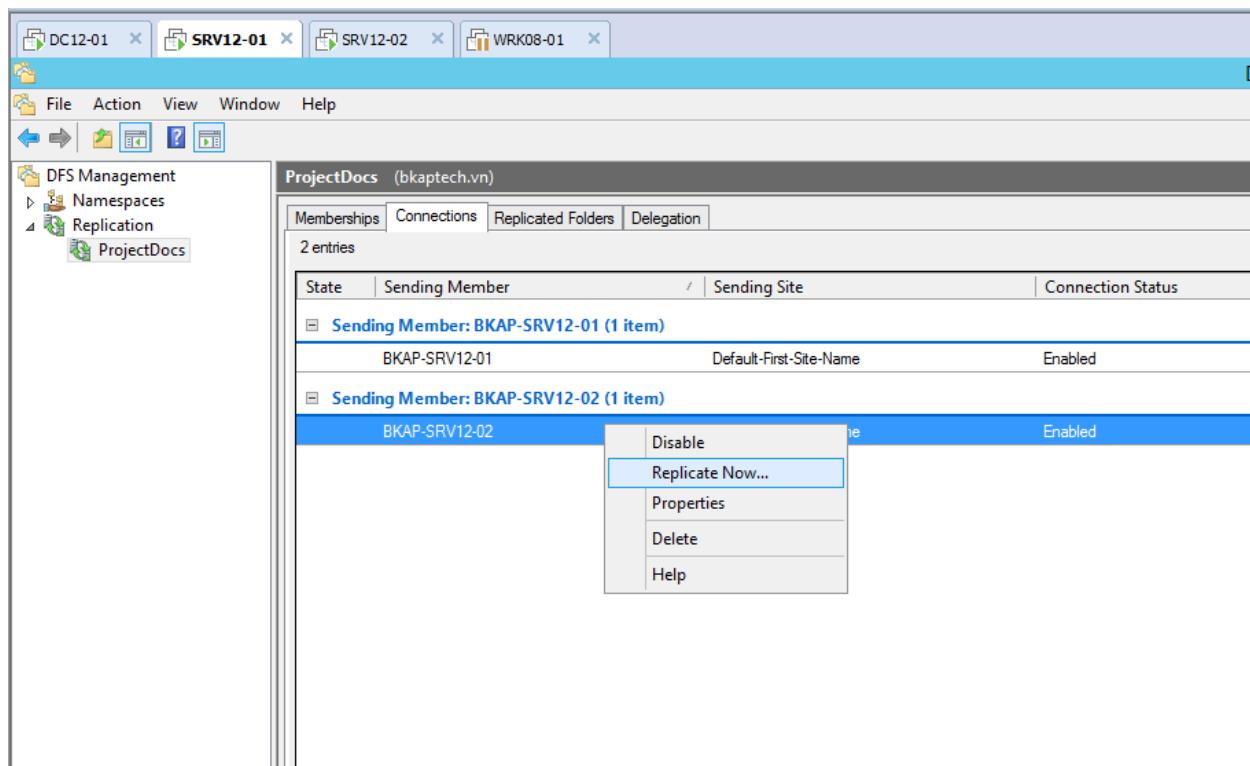
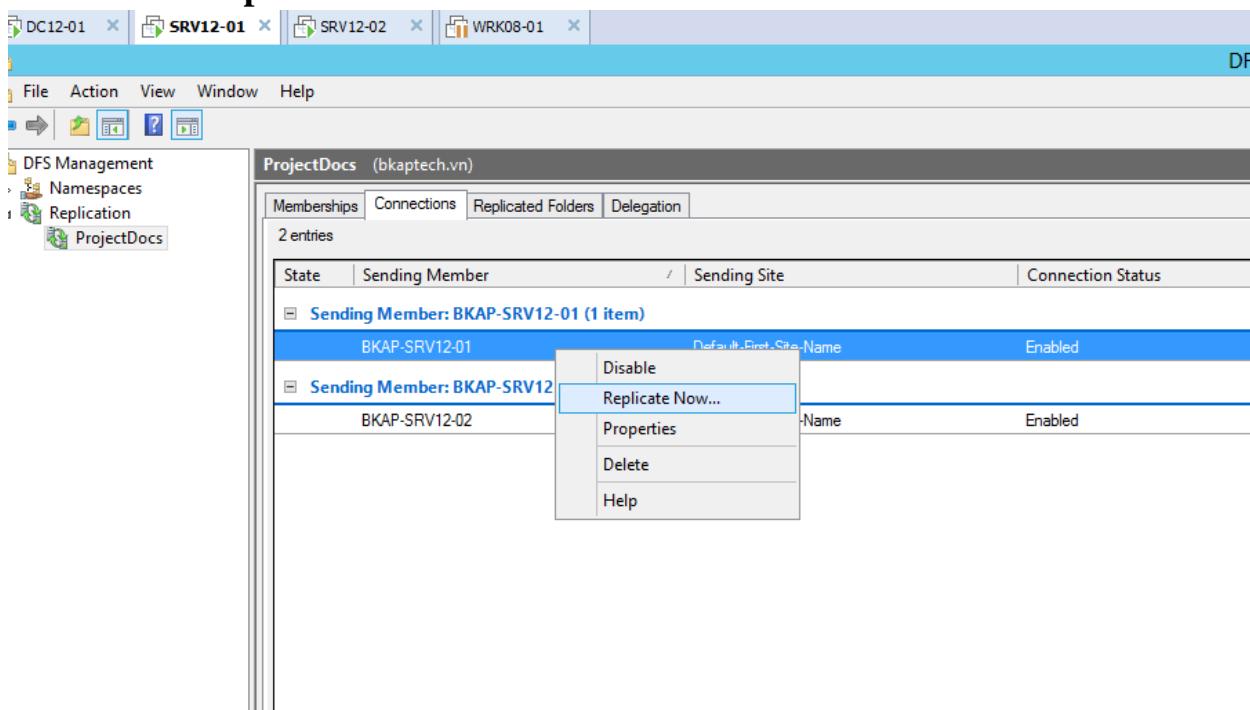
- Tại cửa sổ **Share Replicated Folders**, bôi đen cả 2 server, Next.



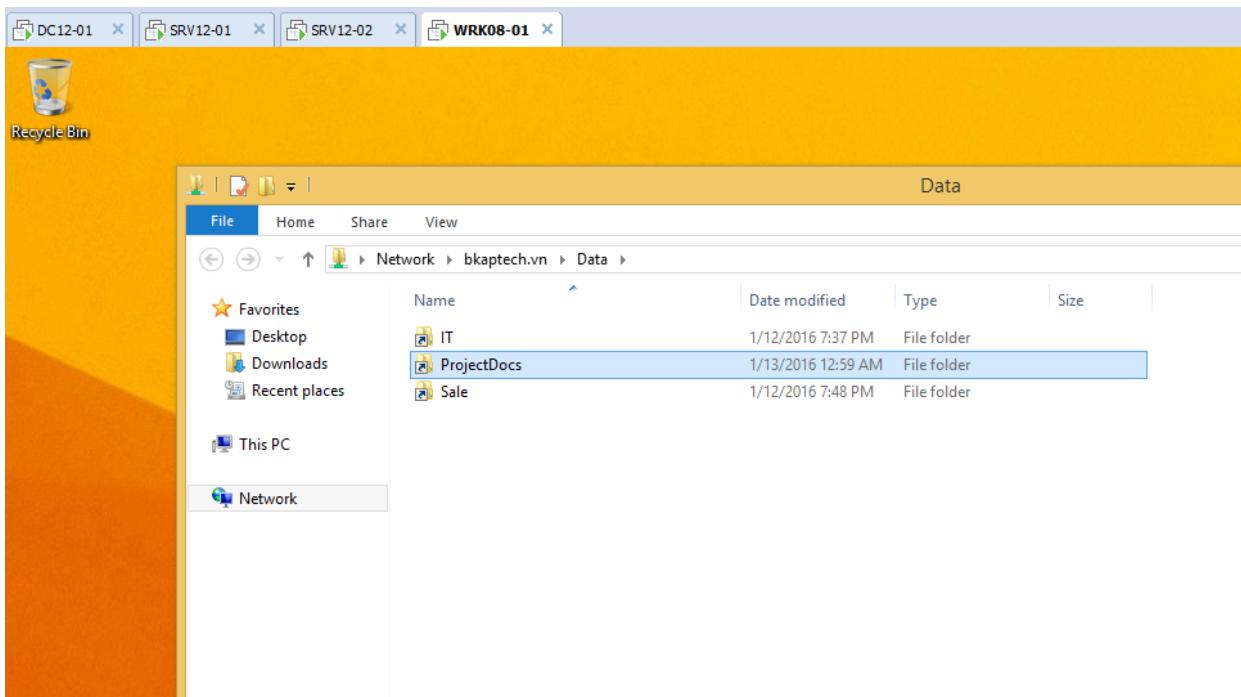
- Tại cửa sổ **Namespace Path**, chọn đường dẫn \\bkaptech\Data.
- Next / Share



- Chuyển sang tab **Connections**, click chuột phải vào 2 Server, chọn **Replicated Now...**.



- Chuyển sang máy Client *BKAP-WKR08-01*, truy cập `\bkaptech.vn\Data` để kiểm tra.



- Kiểm tra đống bộ trên máy *BKAP-SRV12-02*.

