




iLAB TECHNOLOGY & TRAINING CENTER

 **0909 455 982**

 **info@ilab.vn**

 **www.ilab.vn**

 **ilab.vn**

 **+ilabvncenter**

 **ilabvncenter**

**UPGRADING
TECHNOLOGY
EVERYDAY**

TÀI LIỆU THỰC HÀNH SYSTEM CENTER 2012 R2

MỤC LỤC

Bài 1: Quản lý Hyper-V Hosts bằng Virtual Machine Manager (VMM)	3
✚ Triển khai cài đặt Virtual Machine Manager Agent.	
✚ Kiểm tra Hyper-V Hosts và các máy ảo (VM) được quản lý bởi VMM	
Bài 2: Triển khai và quản lý máy ảo với Virtual Machine Manager (VMM)	13
✚ Tạo và cấu hình Host Group trong VMM.	
✚ Cấu hình User Roles và Run As Accounts trong VMM.	
✚ Tạo và cấu hình Library trong VMM.	
✚ Triển khai cơ sở hạ tầng cho ảo hóa.	
✚ Tạo máy ảo mới bằng VMM.	
Bài 3: Sao lưu và phục hồi cơ sở dữ liệu bằng Data Protection Manager (DPM)	36
✚ Cấu hình DPM Storage Pool	
✚ Triển khai cài đặt DPM Protection Agents.	
✚ Tạo và cấu hình Protection Groups.	
✚ Cấu hình SQL Server Self-Service Recovery.	
✚ Phục hồi dữ liệu bằng DPM Administrator Console.	
✚ Phục hồi dữ liệu bằng công cụ SQL Server Self-Service Recovery.	
Bài 4: Giám sát hệ thống bằng Operation Manager (SCOM)	57
✚ Triển khai cài đặt Operations Manager Agents	
✚ Cài đặt và cấu hình Operations Manager Management Packs	
✚ Cấu hình User Roles và Notifications trong Operations Manager	
✚ Tích hợp Operations Manager và Virtual Machine Manager	
✚ Tích hợp Operations Manager và Data Protection Manager	

Bài 5: Tùy chỉnh giao diện giám sát trên Operation Manager (SCOM)

102

- ✚ Cấu hình Operations Manager Management Pack Template.
- ✚ Tạo Distributed Application Diagrams.
- ✚ Cấu hình Service Level Objectives.
- ✚ Tạo Views trong Operations Manager.
- ✚ Cài và cấu hình Operations Manager SharePoint Web Part.

MÔ HÌNH:

Máy Ảo (VM)	Chức năng
LON-HOST1	Máy thật, Windows Server 2012 R2 Member Server đã cài đặt Hyper-V
LON-DC1	Windows Server 2012 R2 Domain Controller của domain Contoso.com
LON-SQ1	SQL Server 2012 quản lý Database cho System Center 2012 R2
LON-VM1	Windows Server 2012 R2 đã cài đặt System Center Virtual Machine Manager Server
LON-DM1	Windows Server 2012 R2 đã cài đặt System Center 2012 R2 Data Protection Manager Server
LON-AP1	Windows Server 2008 R2 đã cài đặt SharePoint Server 2010
LON-AP2	Windows Server 2008 R2 đã cài đặt ứng dụng web DinnerNow
LON-OR1	Windows Server 2012 R2 đã cài đặt System Center 2012 R2 Orchestrator Management Server
LON-OM1	Windows Server 2012 R2 đã cài đặt System Center 2012 R2 Operations Manager

Bài 1: Quản lý Hyper-V Hosts bằng Virtual Machine Manager (VMM)

I. Mục tiêu:

- Triển khai cài đặt Virtual Machine Manager Agent cho các máy chủ Hyper-V.

II. Kịch bản:

Bạn được yêu cầu lập kế hoạch cho việc triển khai giải pháp Private Cloud. Các Hyper-V Host (máy chủ Hyper-V) đã được cấu hình. Để quản lý chúng bằng System Center Virtual Machine Manager (VMM) bạn phải triển khai cài đặt Virtual Machine Manager Agent cho Hyper-V Host. Bạn cũng phải xác nhận rằng các Hyper-V Host và các máy ảo đang được quản lý bởi VMM.

III. Mô hình thực hành gồm các máy:

Máy ảo (VM)	20247D -LON-HOST1 (Máy thật) 20247D-LON-DC1 20247D-LON-SQ1 20247D-LON-VM1
User name	Contoso\Administrator
Password	Pa\$\$w0rd

IV. Chuẩn bị:

1. Trên máy **20414C-LON-HOST1**. Mở **Hyper-V® Manager**, chuột phải **20414C-LON-DC1**, chọn **Start**.
2. Nhấn chuột phải máy ảo **20413C-LON-DC1**, chọn **Connect**.
3. Logon vào máy **20414C-LON-DC1** với thông tin sau:
 - User name: **Contoso\Administrator**
 - Password: **Pa\$\$w0rd**

4. Thực hiện lại từ bước 1 đến 3 cho máy **20247D-LON-SQ1**

5. Thực hiện lại từ bước 1 đến 3 cho máy **20247D-LON-VM1**

Lưu ý: Khởi động lần lượt các máy ảo theo thứ tự như hướng dẫn bên trên

V. Thực hành:

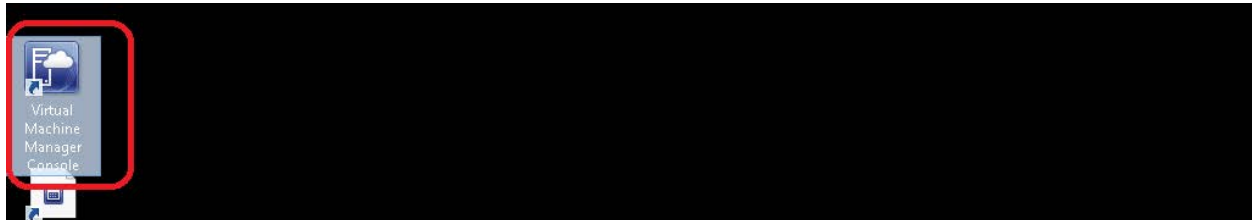
❖ Bài thực hành bao gồm 2 bước:

1. Triển khai cài đặt Virtual Machine Manager Agent.
2. Kiểm tra Hyper-V Hosts và các máy ảo (VM) được quản lý bởi VMM

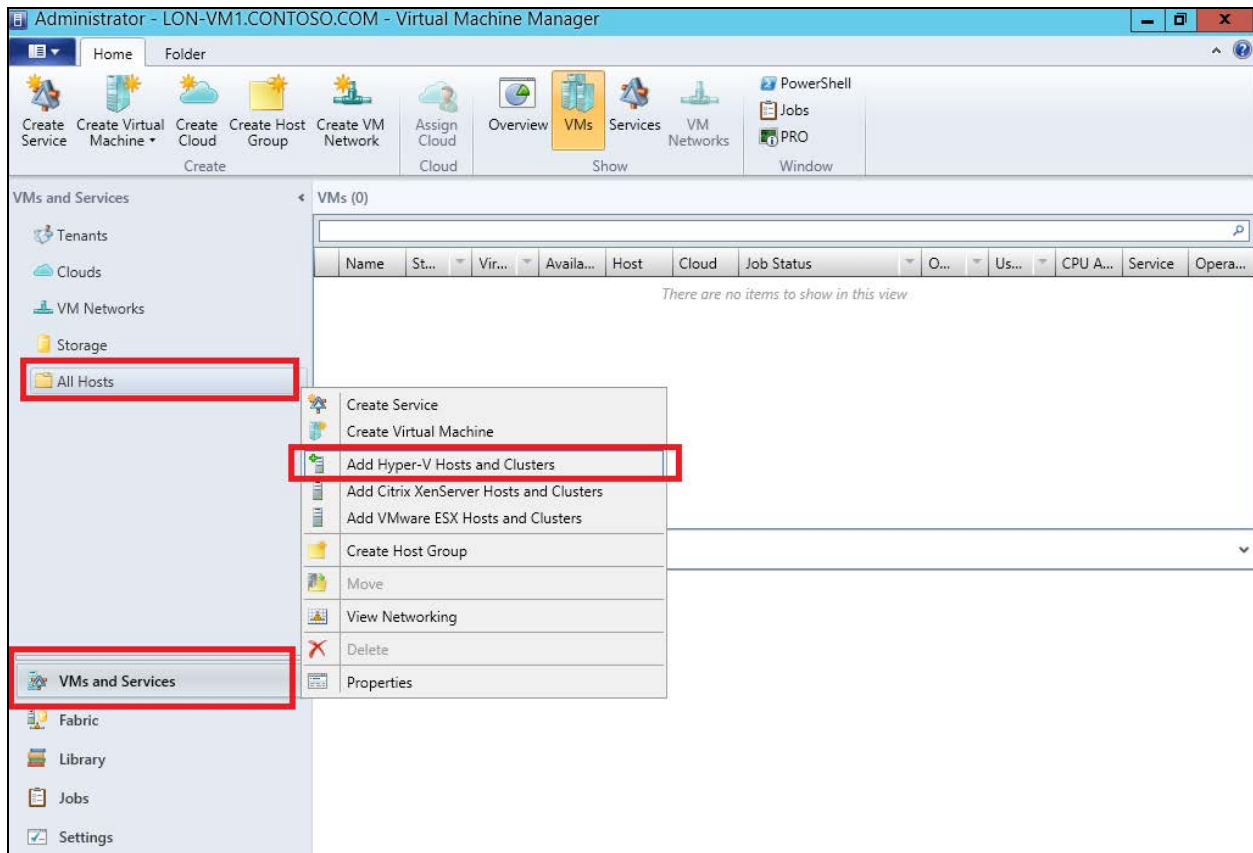
❖ Thực hiện:

Bước 1: Triển khai cài đặt Virtual Machine Manager Agent.

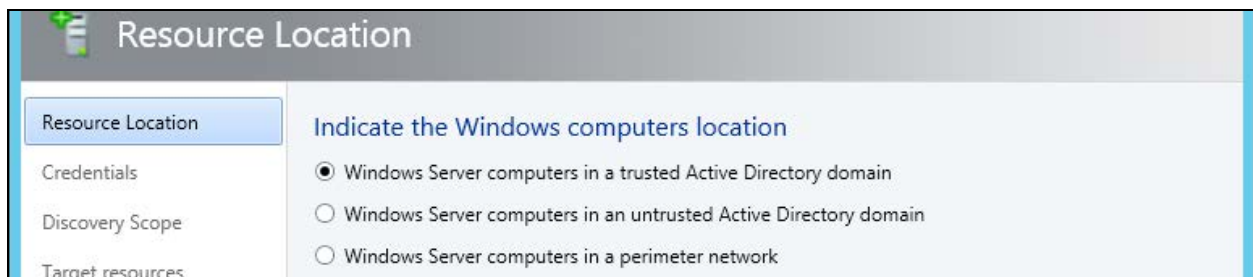
1. Trên máy **LON-VM1**, mở biểu tượng **Virtual Machine Manager Console** ngoài desktop.



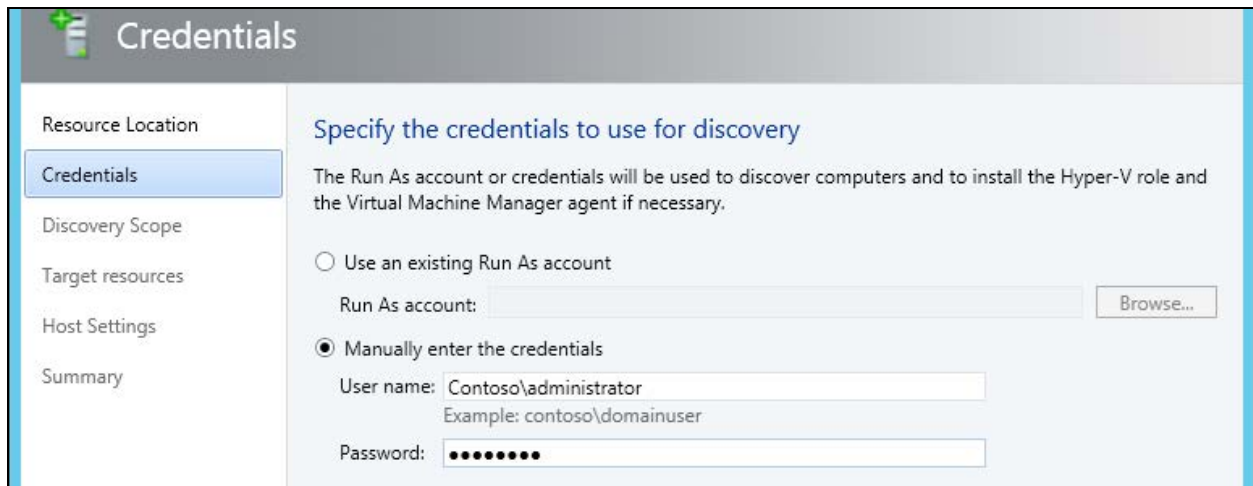
2. Trong cửa sổ **VMM console**, chọn mục **VMs and Services**, chuột phải **All Hosts**, chọn **Add Hyper-V Hosts and Clusters**.



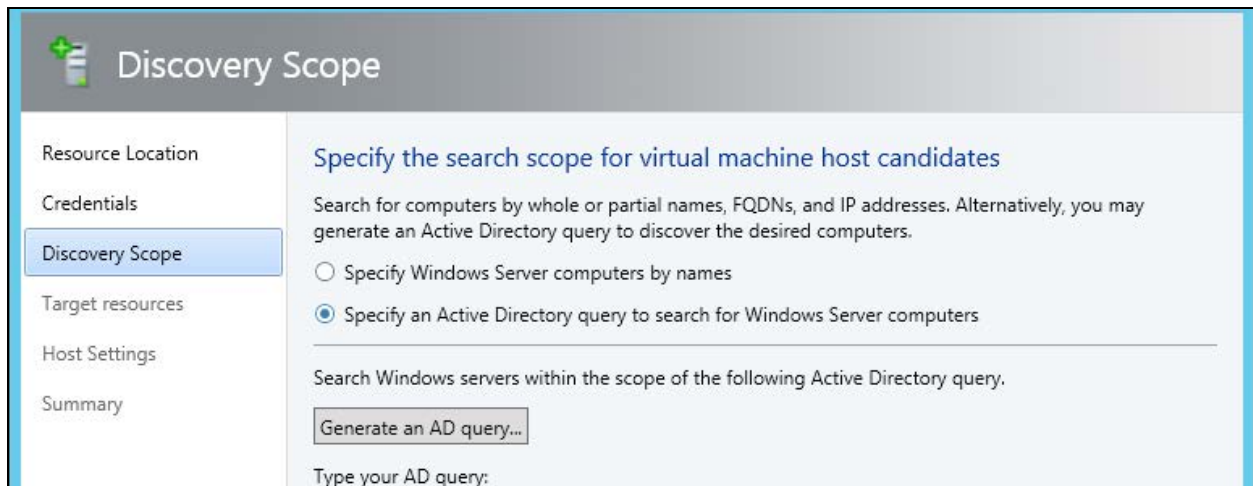
3. Cửa sổ **Add Resource Wizard**, trong mục **Resource location**, chọn **Windows Server computers in a trusted Active Directory domain**, và chọn **Next**.



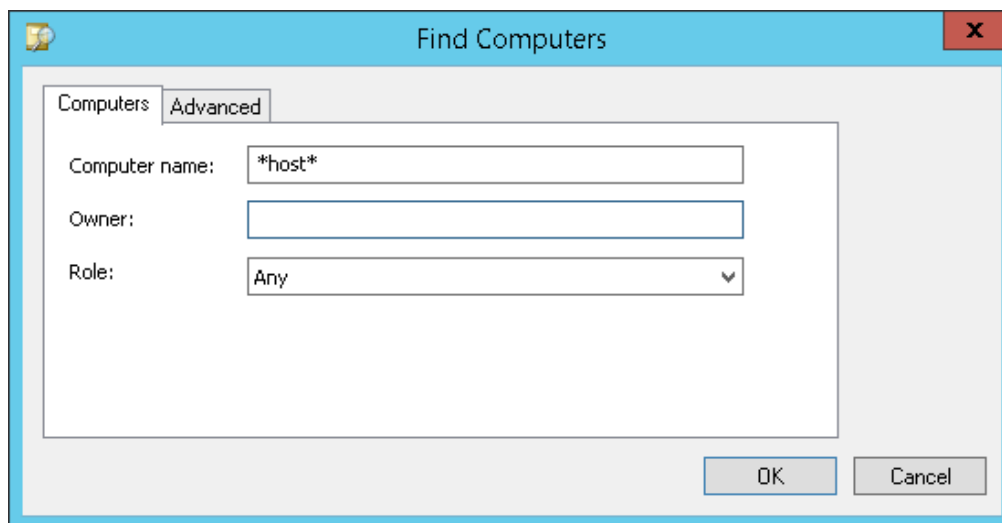
4. Cửa sổ **Credentials**, chọn **Manually enter the credentials**, trong ô **User name**, nhập **Contoso\administrator**, trong ô **Password**, nhập **Pa\$\$w0rd**, và chọn **Next**.



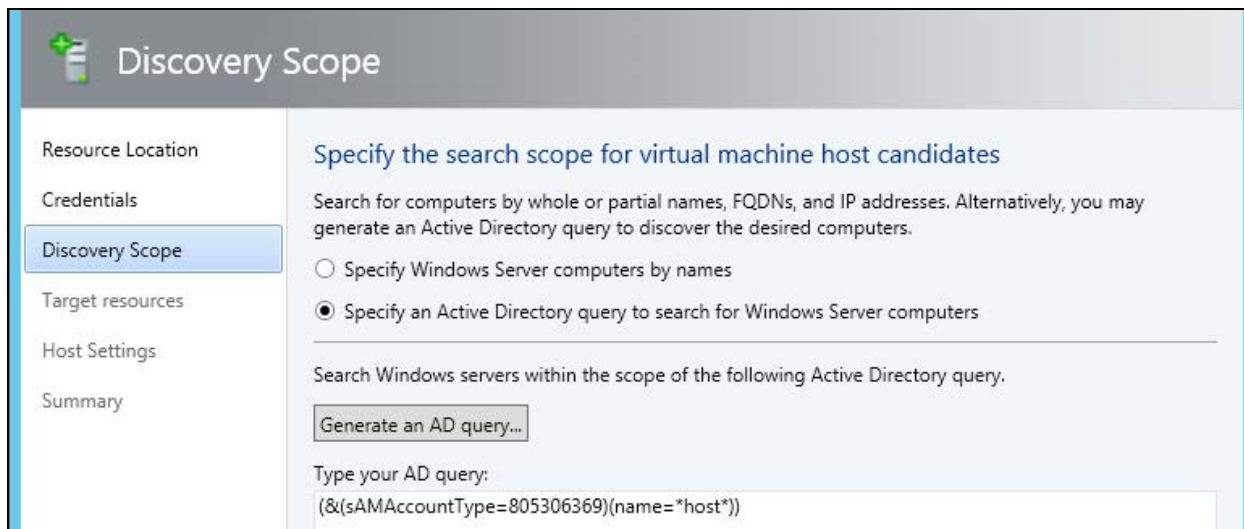
5. Cửa sổ **Discovery scope**, chọn **Specify an Active Directory query to search for Windows Server computers**, và chọn **Generate an AD query**.



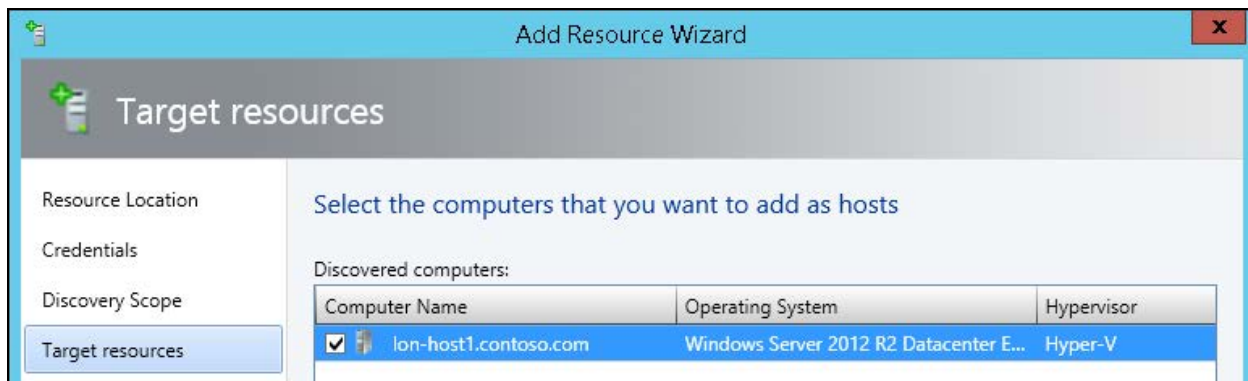
6. Cửa sổ **Find Computers**, trong ô **Computer name**, nhập ***host***, và chọn **OK**.



7. Cửa sổ **Discovery scope**, chọn **Next**.



8. Cửa sổ **Target resources**, đánh dấu chọn **lon-host1.contoso.com** , và chọn **Next**.



9. Nếu xuất hiện cửa sổ **Virtual Machine Manager**, chọn **OK**.

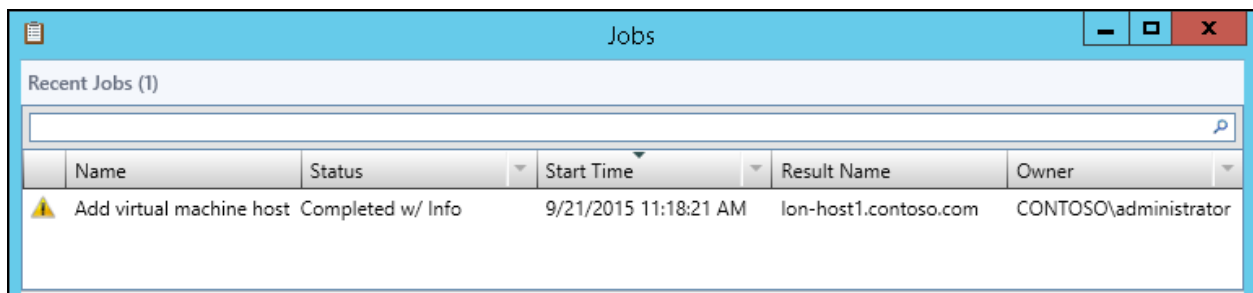
10. Cửa sổ **Host Settings**, chọn **Next**.



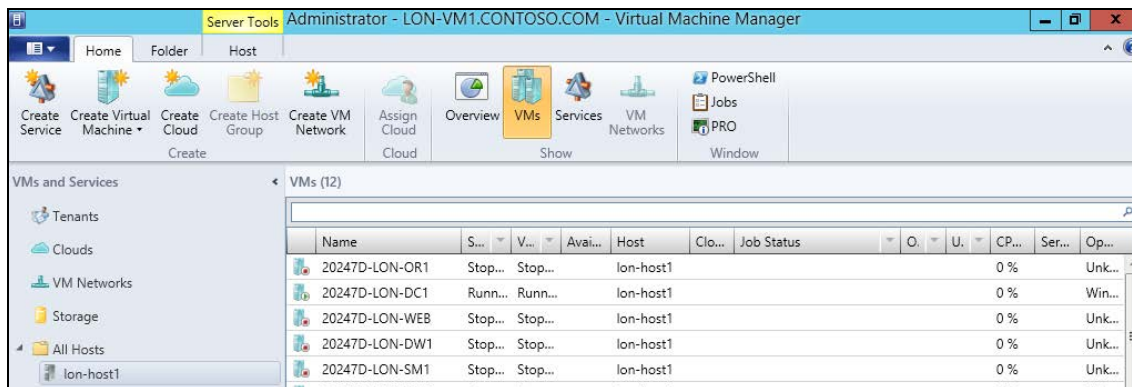
11. Cửa sổ **Summary**, chọn **Finish**.



12. Cửa sổ **Jobs**, đợi đến khi mục **Add virtual machine host** thông báo **Completed w/Info**, tắt cửa sổ **Jobs**.

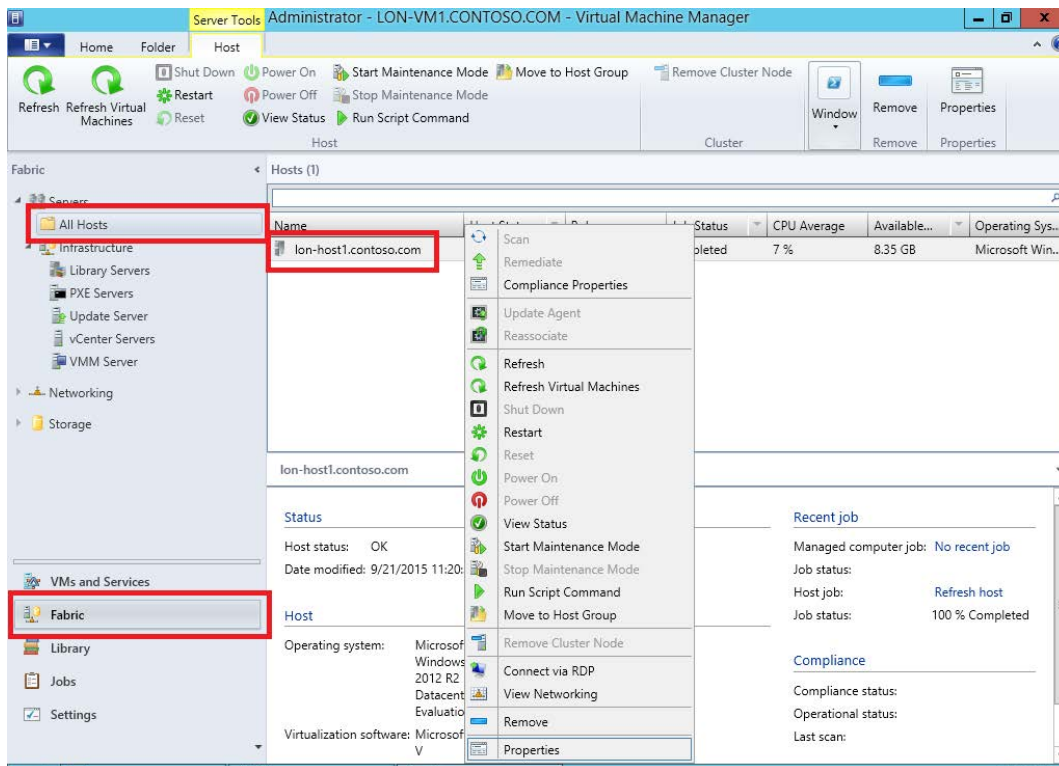


13. Kiểm tra các máy ảo hiển thị trong mục **All Hosts**. (Đợi vài phút để cập nhật danh sách máy ảo)

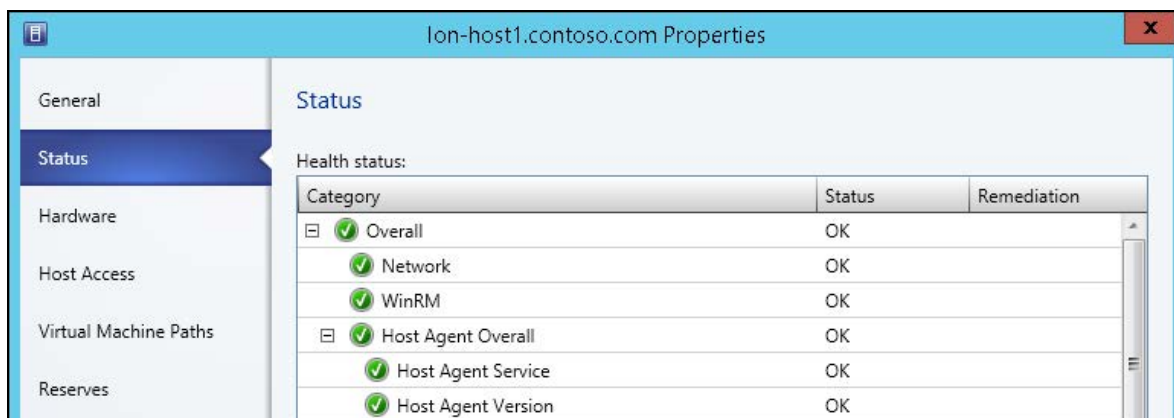


Bước 2: Kiểm tra Hyper-V Hosts và các máy ảo (VM) được quản lý bởi VMM

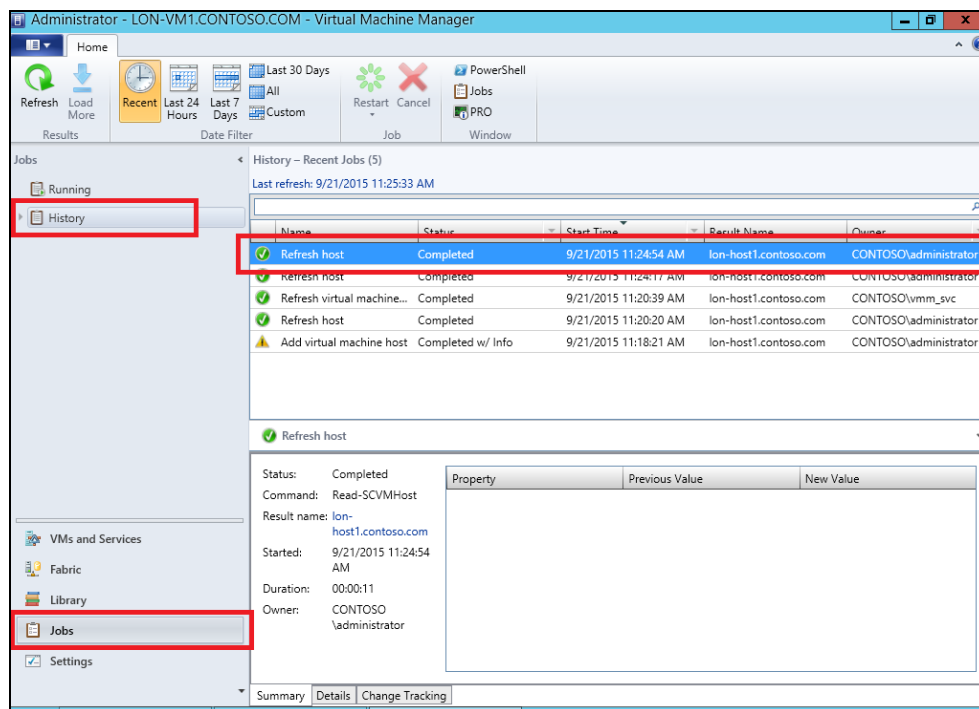
1. Trên máy LON-VM1, mở **Virtual Machine Manager Console**. Chọn mục **Fabric**, chọn **All Hosts**. Chuột phải **LON-HOST1.contoso.com**, và chọn **Properties**.



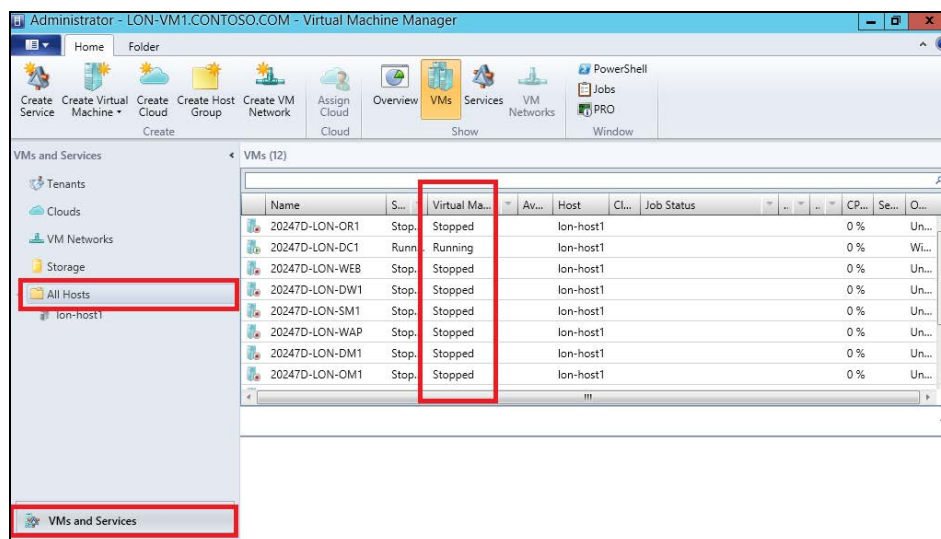
2. Cửa sổ **lon-host1.contoso.com Properties**, chọn mục **Status**. Kiểm tra cột **Category** báo màu xanh, cột **Status** báo **OK**. Chọn **Refresh**, và chọn **OK**.



3. Trong cửa sổ **VMM Console**, chọn mục **Jobs**, chọn **History**, kiểm tra hành động **Refresh host** báo **Completed**.



4. Qua mục **VMs and Services**, chọn **All Hosts**, chọn biểu tượng **VMs** trong phần **Show**. Kiểm tra trạng thái của các máy ảo trong cột **Status** là **Running** hoặc **Stopped**.



5. Nếu có máy ảo nào báo **Status** là **Incomplete VM Configuration** thì thực hiện các bước sau:

- a) Trên máy thật, mở **Hyper-V Console**, khởi động máy ảo.
- b) Logon vào máy ảo.
- c) Trong **VMM Console**, chuột phải máy ảo chọn **Refresh**. Kiểm tra cột **Status** báo **Running**.
- d) Trong cửa sổ **Hyper-V Console**, chuột phải máy ảo, chọn **Shut Down**, và chọn **Yes**.

Kết quả: Sau khi hoàn thành bài LAB này, bạn đã triển khai cài đặt thành công VMM Agent cho các máy Hyper-V Host và quản lý được các máy ảo bằng VMM.

VI. Chuẩn bị cho bài tiếp theo:

Giữ nguyên trạng thái của các máy ảo để thực hiện bài tiếp theo

Bài 2: Triển khai và quản lý máy ảo với System Center Virtual Machine Manager (VMM)

I. Mục tiêu:

- Tạo và cấu hình Host Group trong VMM.
- Cấu hình User Roles và Run As Accounts trong VMM.
- Tạo và cấu hình Library trong VMM.
- Triển khai cơ sở hạ tầng cho ảo hóa.
- Tạo máy ảo mới bằng VMM.

II. Kịch bản:

Sau khi triển khai VMM để quản lý các Hyper-V Hosts thành công, bạn được yêu cầu thay đổi các cấu hình cơ bản của VMM, chuẩn bị cơ sở hạ tầng cần thiết cho giải pháp ảo hóa và sau đó triển khai các máy ảo cho hệ thống.

III. Mô hình thực hành gồm các máy:

Máy ảo (VM)	20247D -LON-HOST1 (Máy thật) 20247D-LON-DC1 20247D-LON-SQ1 20247D-LON-VM1
User name	Contoso\Administrator
Password	Pa\$\$w0rd

IV. Chuẩn bị:

1. Hoàn thành bài 1
2. Tiếp tục sử dụng các máy ở bài 1

V. Thực hành:

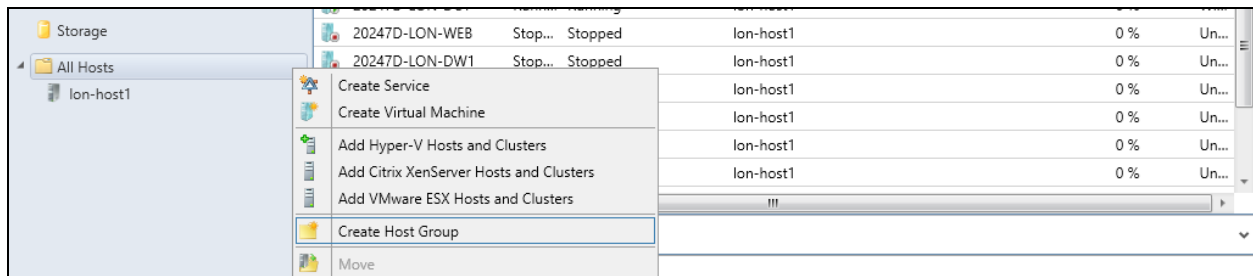
❖ Bài thực hành bao gồm các bước:

1. Tạo và cấu hình Host Groups
2. Cấu hình User Roles và Run As Accounts
3. Tạo và cấu hình VMM Library
4. Cấu hình cơ sở hạ tầng cho ảo hóa
5. Tạo và triển khai máy ảo mới

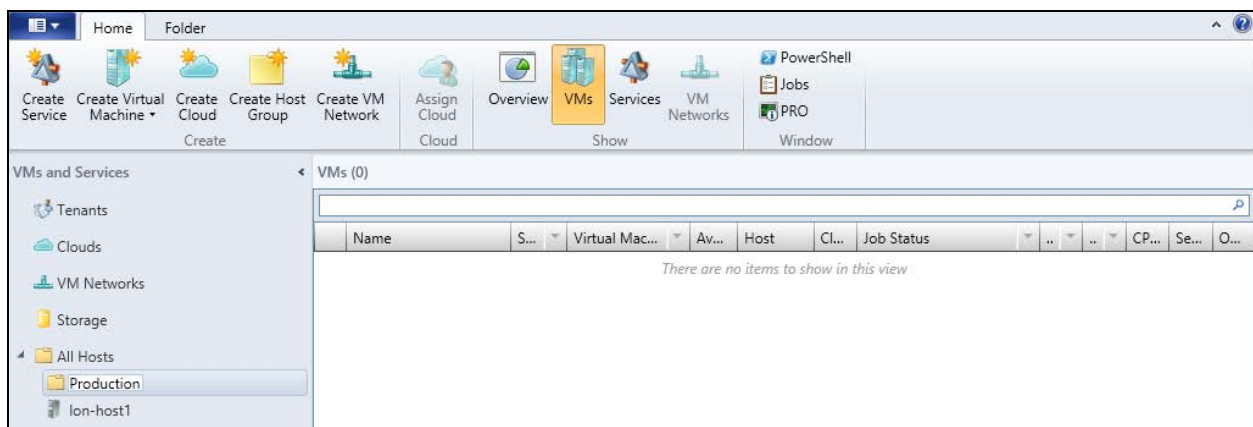
❖ Thực hiện:

Bước 1: Tạo và cấu hình Host Groups

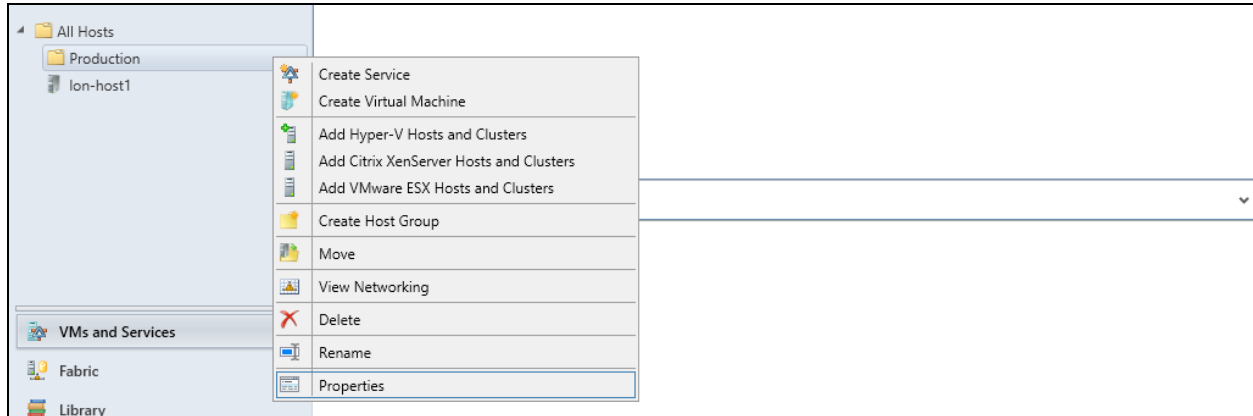
1. Trên máy **LON-VM1**, mở công cụ **Virtual Machine Manager Console**. Chọn mục **VMs and Services**, chuột phải **All Hosts**, và chọn **Create Host Group**.



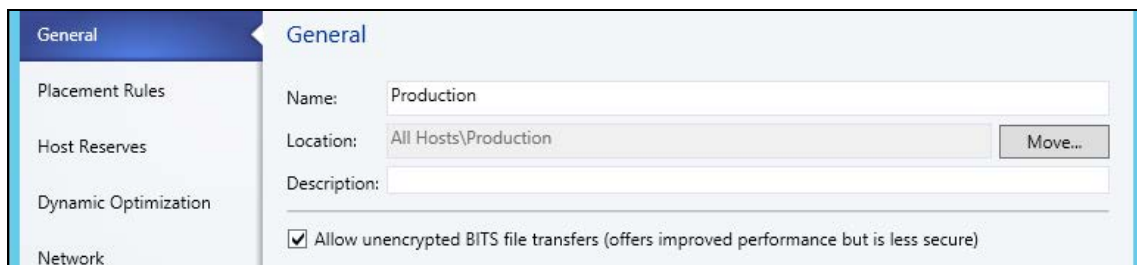
2. Đổi tên **Host Group** thành **Production**, và nhấn **Enter**.



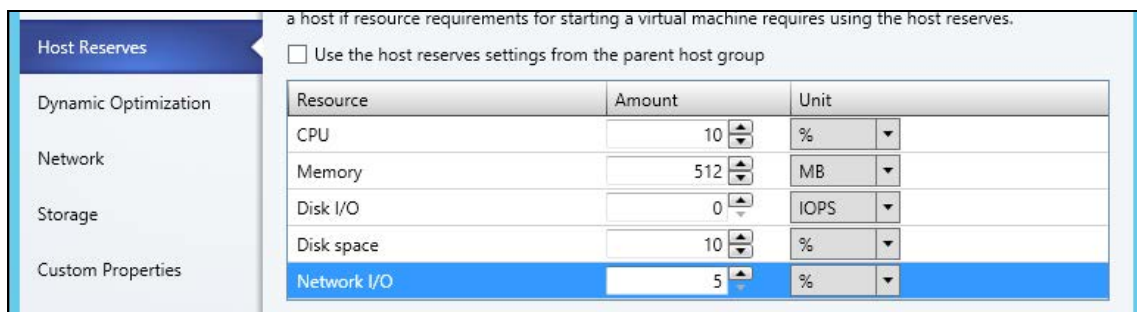
3. Chuột phải **Production**, chọn **Properties**.



4. Cửa sổ **Production Properties**, chọn mục **General**, đánh dấu chọn **Allow unencrypted BITS file transfers (offers improved performance but is less secure)**.

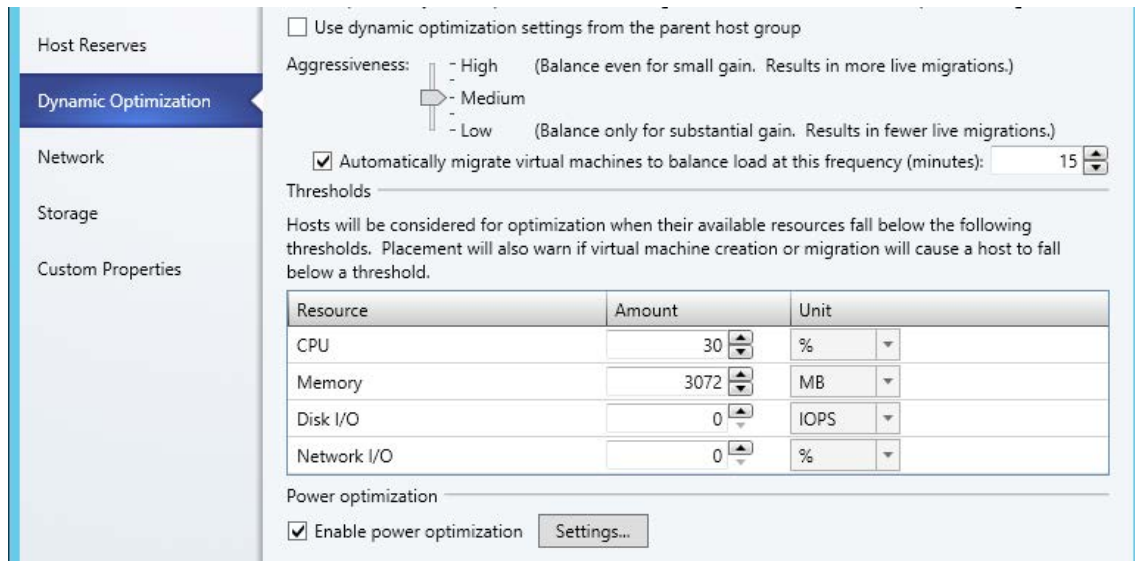


5. Chọn mục **Host Reserves**. Bỏ dấu chọn **Use the host reserves settings from the parent host group**. Cấu hình các thông số như trong hình bên dưới:



6. Chọn mục **Dynamic Optimization**, bỏ dấu chọn **Use dynamic optimization settings from the parent host group**. Đánh dấu chọn **Automatically migrate virtual machines to**

balance load at this frequency (minutes), và nhập số 15. Đánh dấu chọn Enable power optimization, và chọn Settings.



Host Reserves

Dynamic Optimization

Network

Storage

Custom Properties

Use dynamic optimization settings from the parent host group

Aggressiveness: High (Balance even for small gain. Results in more live migrations.)
Medium
Low (Balance only for substantial gain. Results in fewer live migrations.)

Automatically migrate virtual machines to balance load at this frequency (minutes): 15

Thresholds

Hosts will be considered for optimization when their available resources fall below the following thresholds. Placement will also warn if virtual machine creation or migration will cause a host to fall below a threshold.

Resource	Amount	Unit
CPU	30	%
Memory	3072	MB
Disk I/O	0	IOPS
Network I/O	0	%

Power optimization

Enable power optimization

7. Cửa sổ **Power Optimization Settings**, cấu hình các thông số như bên dưới, và chọn **OK**

- CPU: 40%
- Memory: 4096
- Disk I/O: 15
- Network I/O: 10%
- Trong phần **Schedule**, thiết lập chế độ Power optimization is running từ **7:00 P.M.** đến **6:00 A.M.**, 7 ngày trong tuần (như hình bên dưới)



Computer Learning Centers

Customize Power Optimization Schedule

Power optimization settings

Power optimization will try to evacuate hosts of a balanced cluster and turn them off to save power.

Thresholds

Hosts will be considered for power optimization if they can be evacuated without causing any remaining nodes of the cluster to fall below the following thresholds.

Resource	Amount	Unit
CPU	40	%
Memory	4096	MB
Disk I/O	15	IOPS
Network I/O	10	%

Schedule

Select the days and times when you want power optimization to run. Times are applied locally to the time zone of each virtualization host.

Midnight (AM) | Noon (PM)

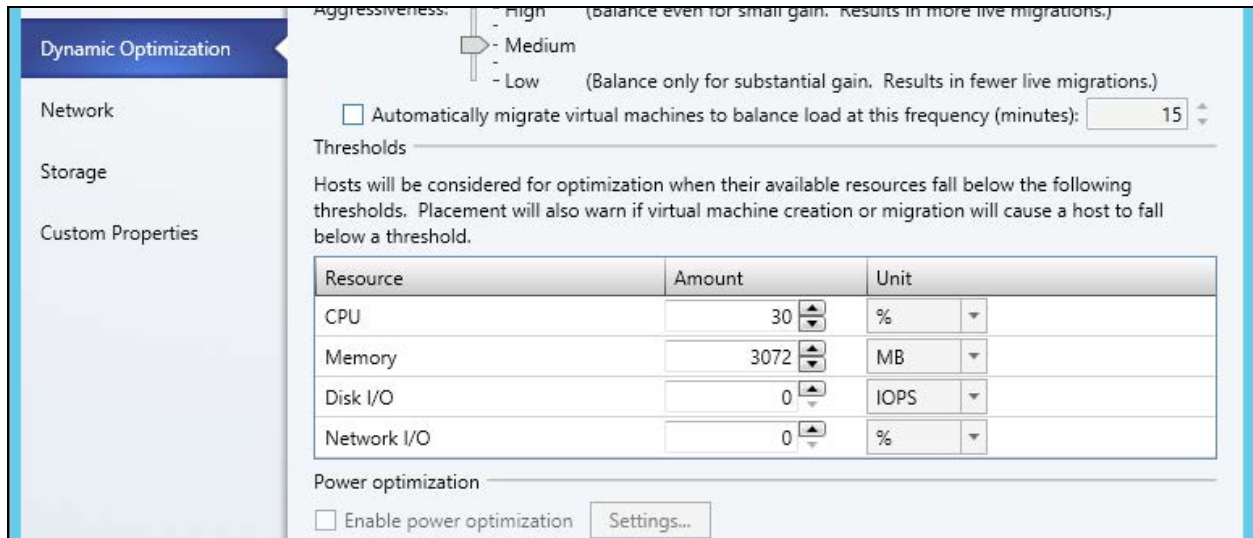
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sun	■	■	■	■	■	■	■																		
Mon	■	■	■	■	■	■	■																		
Tue	■	■	■	■	■	■	■																		
Wed	■	■	■	■	■	■	■																		
Thu	■	■	■	■	■	■	■																		
Fri	■	■	■	■	■	■	■																		
Sat	■	■	■	■	■	■	■																		

No power optimization. Any hosts that were shut down by dynamic optimization are restarted.

Power optimization is running. Hosts are shut down and restarted as needed.

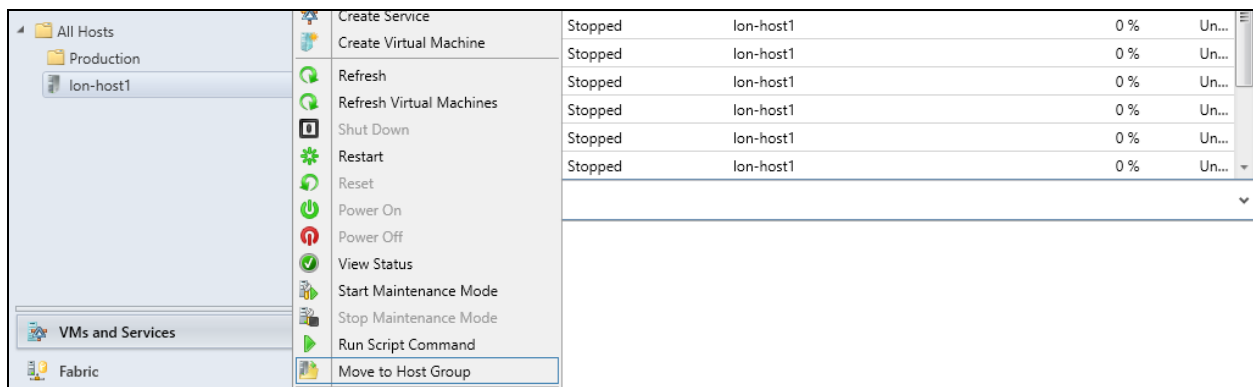
OK Cancel

8. Trong mục **Dynamic Optimization**, bỏ dấu chọn **Enable power optimization** và **Automatically migrate virtual machines to balance load at this frequency**. Chọn **OK**

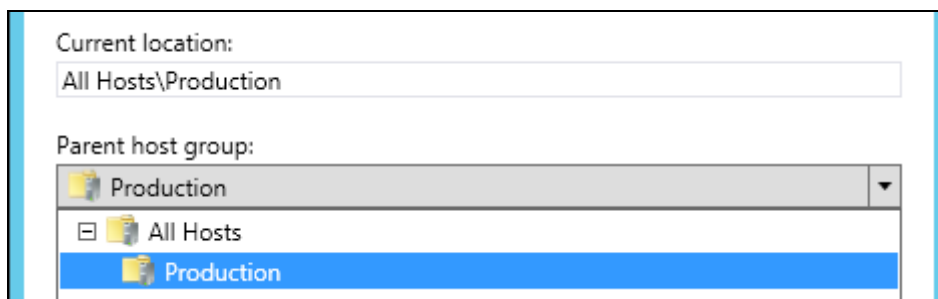


Lưu ý: Bạn vô hiệu hóa các tùy chọn này, vì trong bài thực hành chúng ta không cần sử dụng các thiết lập này.

9. Chuột phải **LON-HOST1**, chọn **Move to Host Group**.

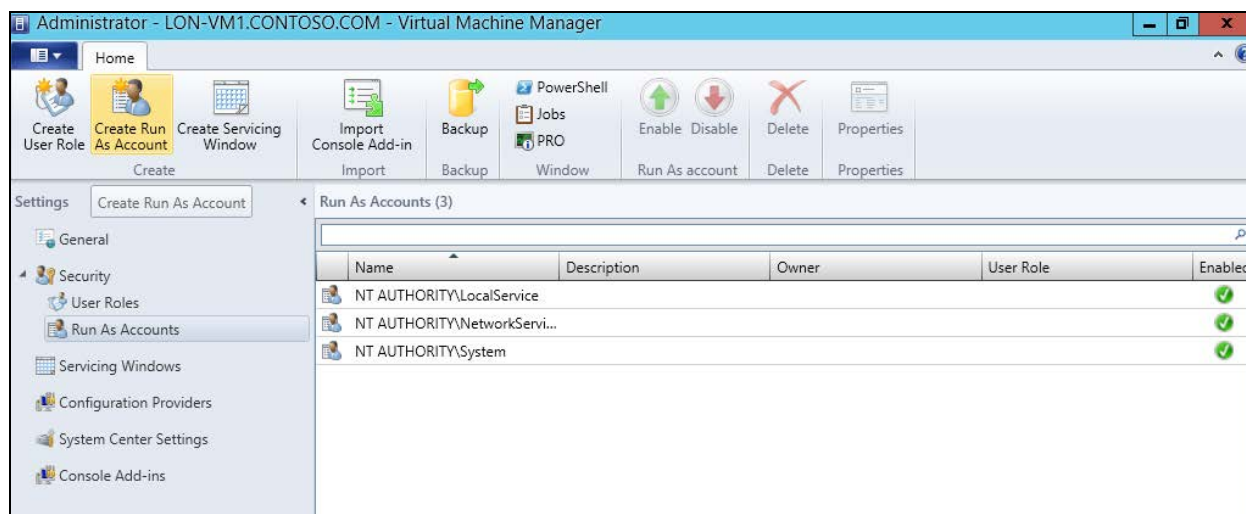


10. Hộp thoại **Move Host Group**, chọn **Production**, và chọn **OK**.



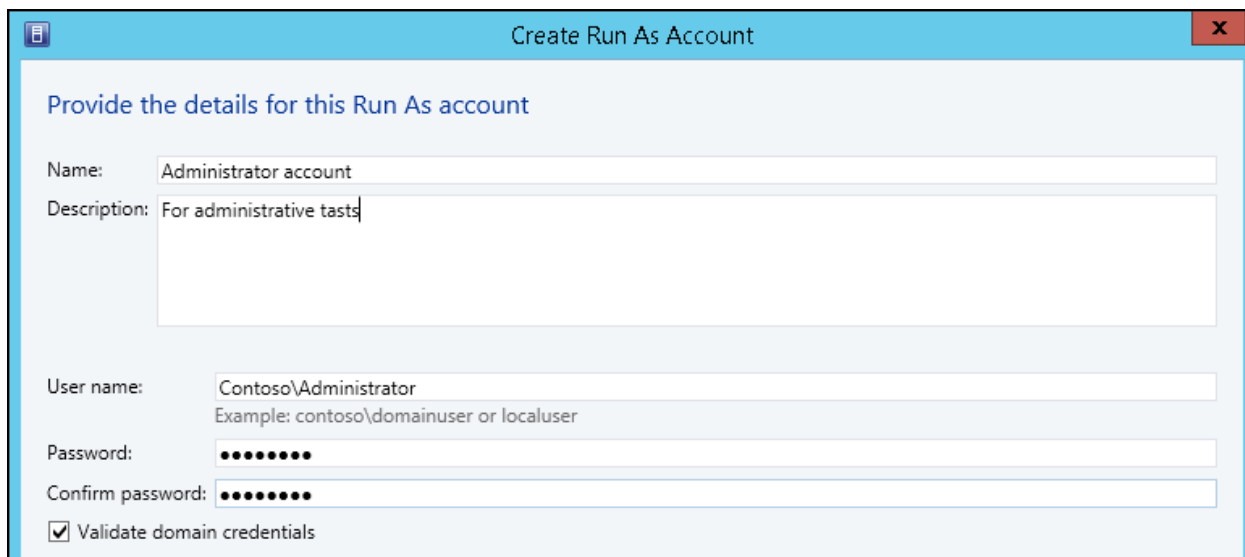
Bước 2: Cấu hình User Roles và Run As Accounts

1. Trên máy **LON-VM1**, trong cửa sổ **VMM console**, chọn mục **Settings**, bung mục **Security**, và chọn **Run As Accounts**. Chọn biểu tượng **Create Run As Account**.



2. Hộp thoại **Create Run As Account**, nhập thông tin như bên dưới, và chọn **OK**:

- Name: **Administrator account**
- Description: **For administrative tasks**
- User name: **Contoso\Administrator**
- Password: **Pa\$\$w0rd**
- Confirm password: **Pa\$\$w0rd**



Create Run As Account

Provide the details for this Run As account

Name: Administrator account

Description: For administrative tasks

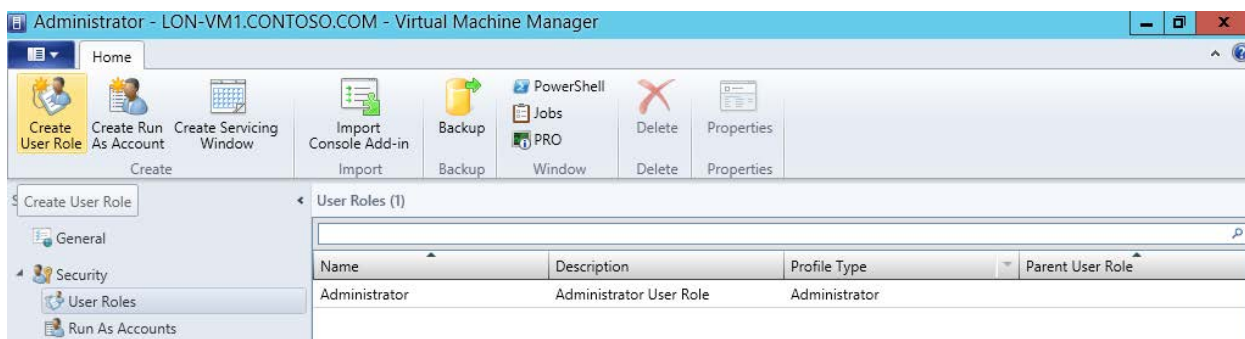
User name: Contoso\Administrator
Example: contoso\domainuser or localuser

Password: ●●●●●●

Confirm password: ●●●●●●

Validate domain credentials

3. Trong cửa sổ **VMM console**, chọn mục **Security**, và chọn **User Roles**. Chọn biểu tượng **Create User Role**.



Administrator - LON-VM1.CONTOSO.COM - Virtual Machine Manager

Home

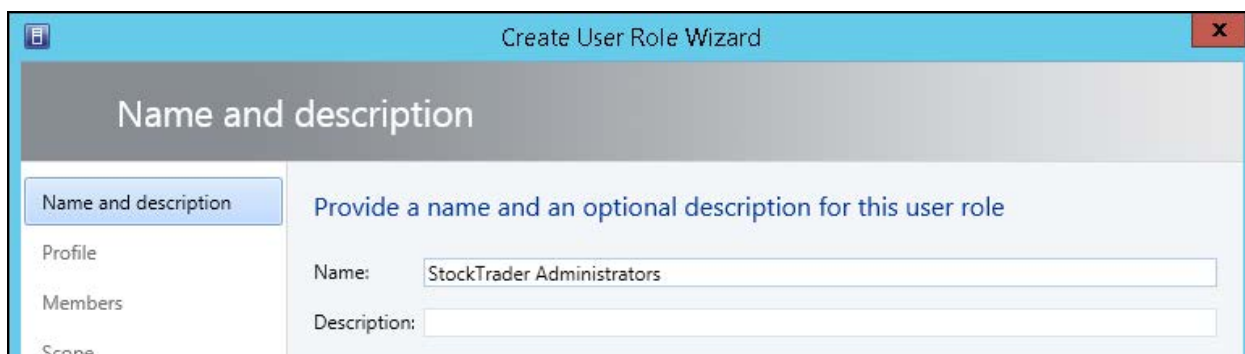
Create User Role, Create Run As Account, Create Servicing Window, Import Console Add-in, Backup, PowerShell, Jobs, PRO, Delete, Properties

Security

User Roles

Name	Description	Profile Type	Parent User Role
Administrator	Administrator User Role	Administrator	

4. Cửa sổ **Name and description**, trong ô **Name**, nhập **StockTrader Administrators**, và chọn **Next**.



Create User Role Wizard

Name and description

Provide a name and an optional description for this user role

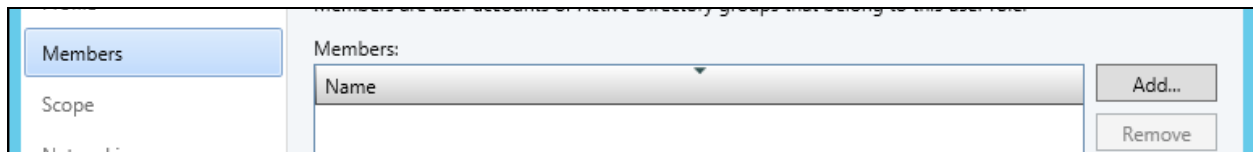
Name: StockTrader Administrators

Description:

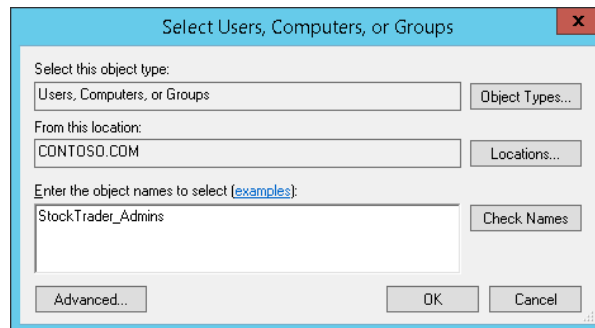
5. Cửa sổ **Profile**, chọn **Application Administrator (Self-Service User)**, chọn **Next**.



6. Cửa sổ **Members**, chọn **Add**.



7. In **Select Users, Computers or Groups**, nhập **StockTrader_Admins**, chọn **OK**, chọn **Next**.



8. Cửa sổ **Scope**, chọn **Next**.

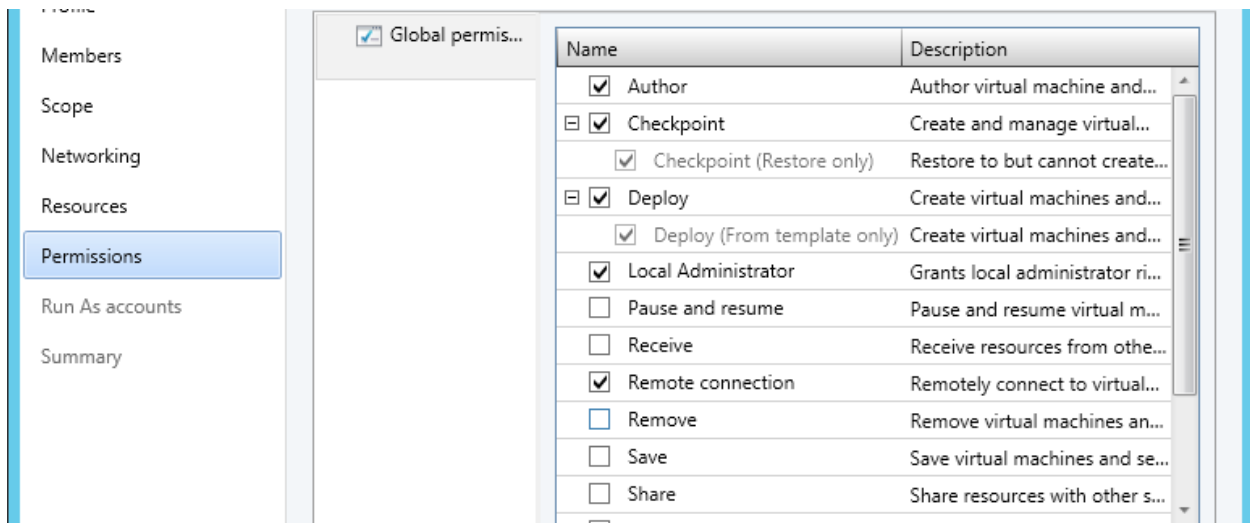
9. Cửa sổ **Networking**, chọn **Next**.

10. Cửa sổ **Resources**, chọn **Next**.

11. Cửa sổ **Permissions**, đánh dấu chọn các ô liệt kê bên dưới, và chọn **Next**:

- **Author**
- **Checkpoint**

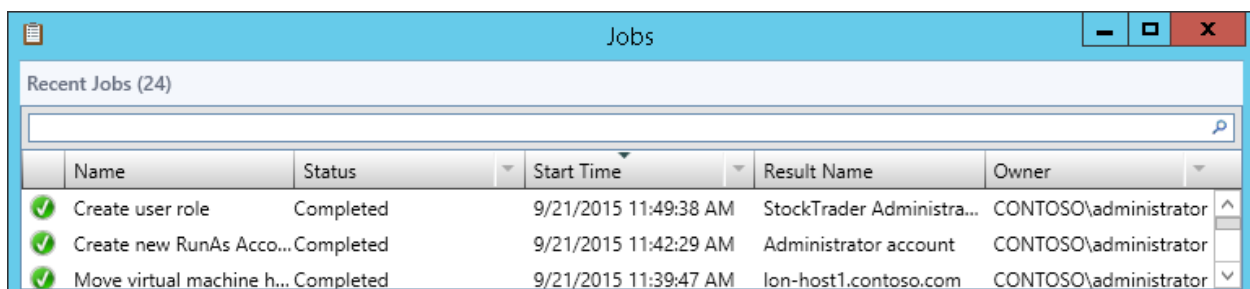
- Deploy
- Local Administrator
- Remote connection
- Shut down
- Start



12. Cửa sổ **Run As accounts**, chọn **Next**.

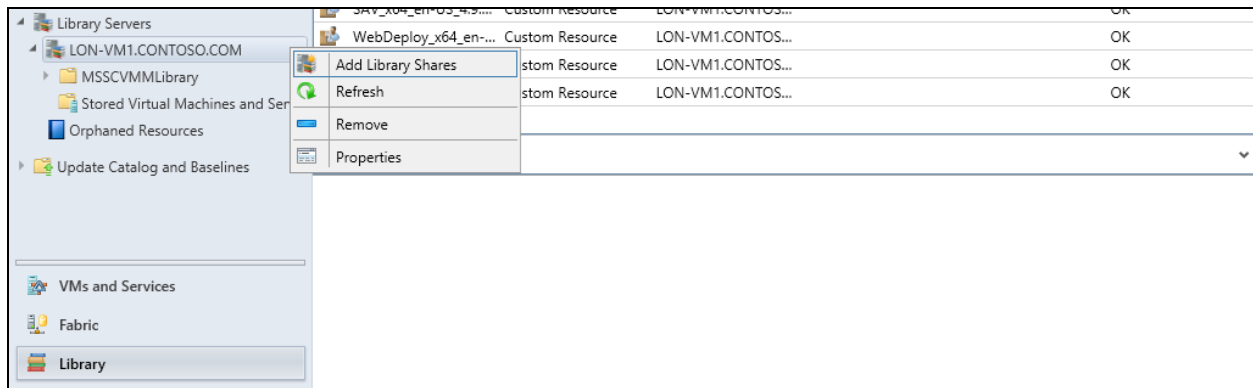
13. Cửa sổ **Summary**, chọn **Finish**.

14. Kiểm tra và tắt cửa sổ **Jobs**.

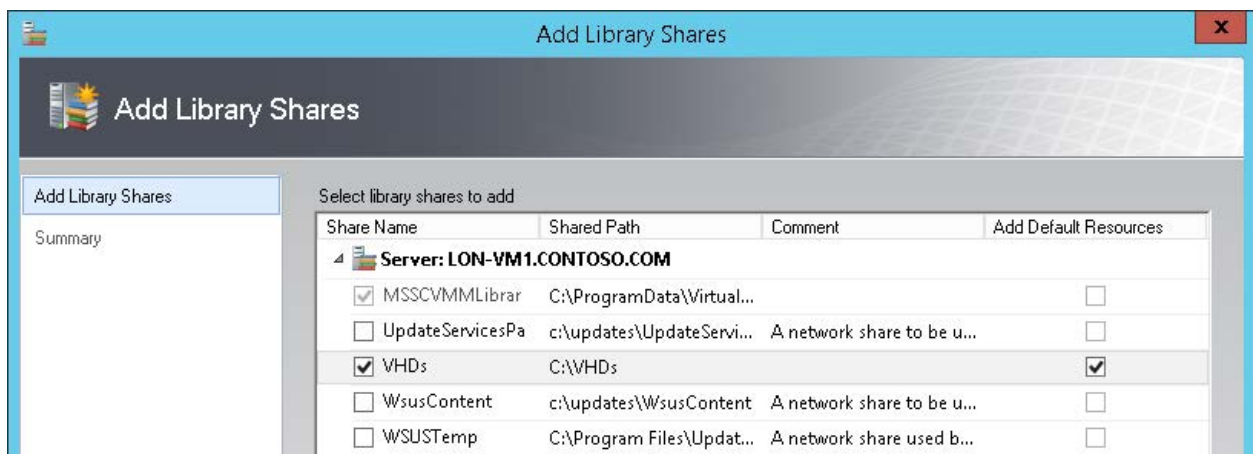


Bước 3: Tạo và cấu hình VMM Library

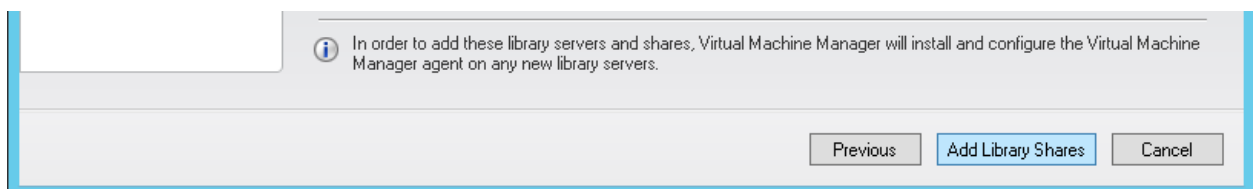
1. Trên máy **LON-VM1**. Trong cửa sổ **VMM console**, chọn mục **Library**, bung mục **Library Servers**, chọn và chuột phải **LON-VM1.contoso.com**, chọn **Add Library Shares**.



2. Cửa sổ **Add Library Shares**, đánh dấu chọn 2 ô **VHDs** và **Add Default Resources**, và chọn **Next**.



3. Cửa sổ **Summary**, chọn **Add Library Shares**.

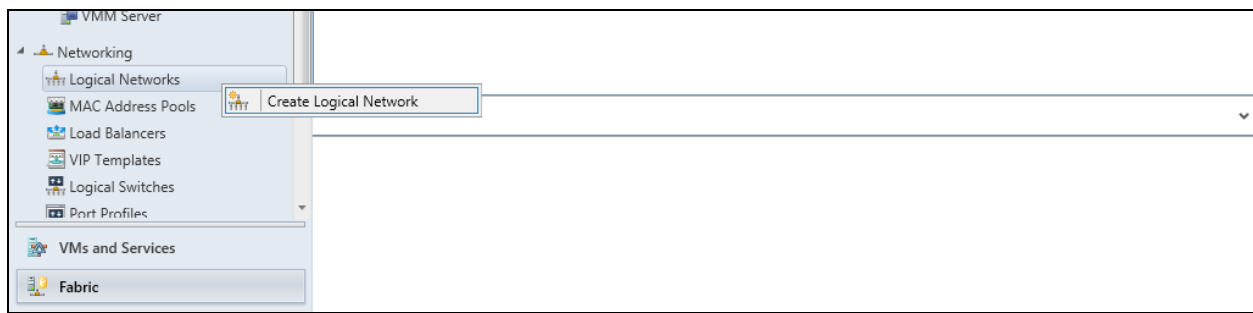


4. Kiểm tra tạo **Library** thành công và tắt cửa sổ **Jobs**.

Name	Status	Start Time	Result Name	Owner
Set library server	Completed	9/21/2015 11:51:44 AM	LON-VM1.CONTOSO.C...	CONTOSO\administrator
Create user role	Completed	9/21/2015 11:49:38 AM	StockTrader Administra...	CONTOSO\administrator
Create new RunAs Acco...	Completed	9/21/2015 11:42:29 AM	Administrator account	CONTOSO\administrator

Bước 4: Cấu hình cơ sở hạ tầng cho ảo hóa

1. Trên máy **LON-VM1**, trong cửa sổ **VMM console**, chọn mục **Fabric**, bung **Networking**, và chọn và chuột phải **Logical Networks**, chọn **Create Logical Network**.



2. Cửa sổ **Name**, nhập **StockTrader Production Network** vào ô **Name**. Bảo đảm chọn chế độ **One connected network** và có đánh dấu chọn 2 ô bên trong, chọn **Next**.

Name

Specify a name and description for the logical network

Name:

Description:

Select the option which describes this logical network:

One connected network
 The network sites within this network are equivalent and routable to one another and can be used as a single connected network.

Allow new VM networks created on this logical network to use network virtualization

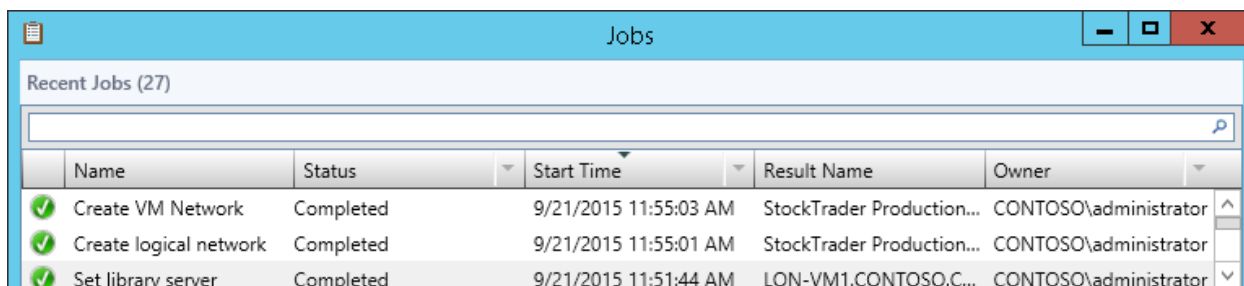
Create a VM network with the same name to allow virtual machines to access this logical network directly

VLAN-based independent networks

3. Cửa sổ **Network Site**, chọn **Next**.

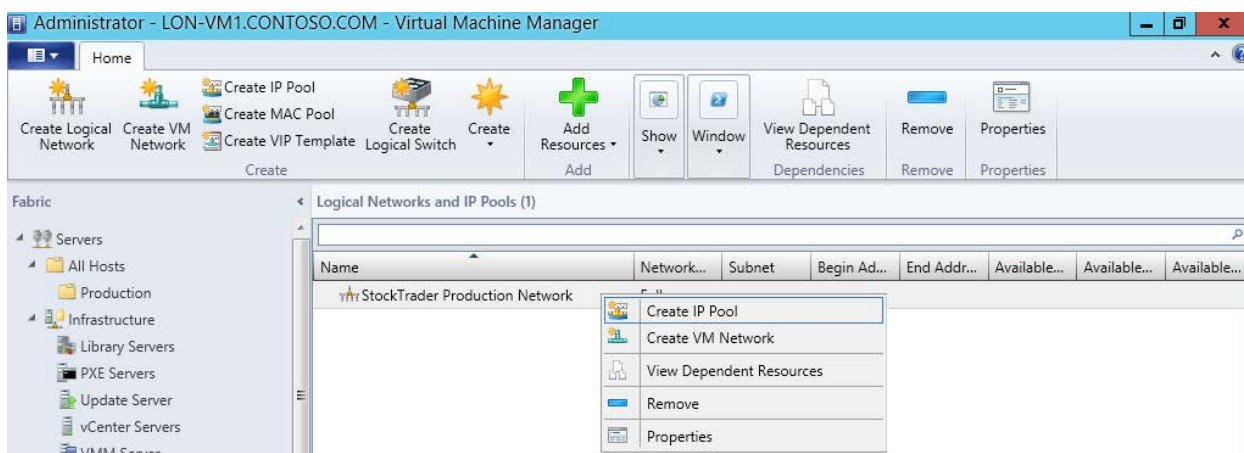
4. Cửa sổ **Summary**, chọn **Finish**.

5. Kiểm tra và tắt cửa sổ Jobs.



	Name	Status	Start Time	Result Name	Owner
✓	Create VM Network	Completed	9/21/2015 11:55:03 AM	StockTrader Production...	CONTOSO\administrator
✓	Create logical network	Completed	9/21/2015 11:55:01 AM	StockTrader Production...	CONTOSO\administrator
✓	Set library server	Completed	9/21/2015 11:51:44 AM	LON-VM1.CONTOSO.C...	CONTOSO\administrator

6. Chuột phải StockTrader Production Network, chọn Create IP Pool.

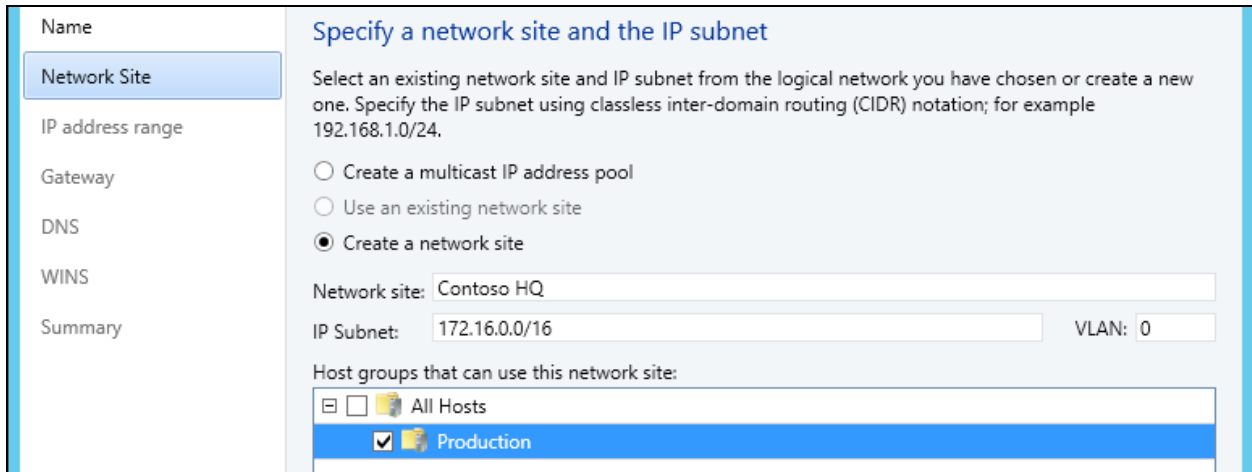


7. Cửa sổ Name, trong ô Name, nhập StockTrader IP Pool. Búng Logical network, chọn StockTrader Production Network. Chọn Next.



The screenshot shows the 'Name' step of the 'Create Static IP Address Pool Wizard'. The 'Name' field contains 'StockTrader IP Pool' and the 'Logical network' dropdown is set to 'StockTrader Production Network'.

8. Cửa sổ **Network Site**, trong ô **Network site**, nhập **Contoso HQ**. Trong ô **IP Subnet**, nhập **172.16.0.0/16**, trong phần **Host groups that can use this network site**, đánh dấu chọn **Production**, và chọn **Next**.



Name

Network Site

IP address range

Gateway

DNS

WINS

Summary

Specify a network site and the IP subnet

Select an existing network site and IP subnet from the logical network you have chosen or create a new one. Specify the IP subnet using classless inter-domain routing (CIDR) notation; for example 192.168.1.0/24.

Create a multicast IP address pool

Use an existing network site

Create a network site

Network site: Contoso HQ

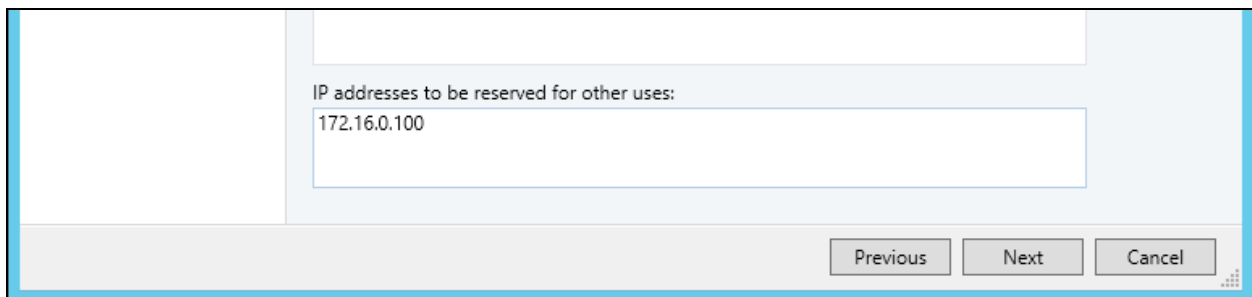
IP Subnet: 172.16.0.0/16 VLAN: 0

Host groups that can use this network site:

All Hosts

Production

9. Cửa sổ **IP Address Range**, trong ô **IP addresses to be reserved for other uses**, nhập **172.16.0.100**, và chọn **Next**.

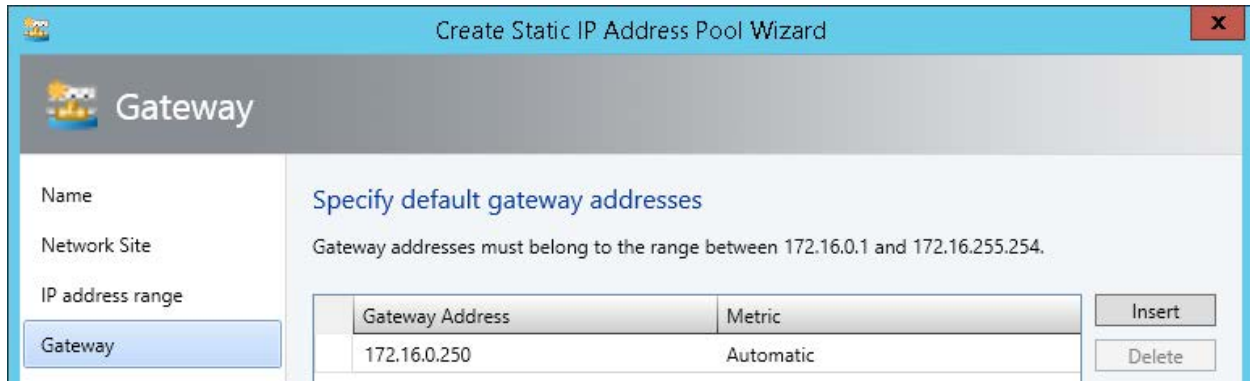


IP addresses to be reserved for other uses:

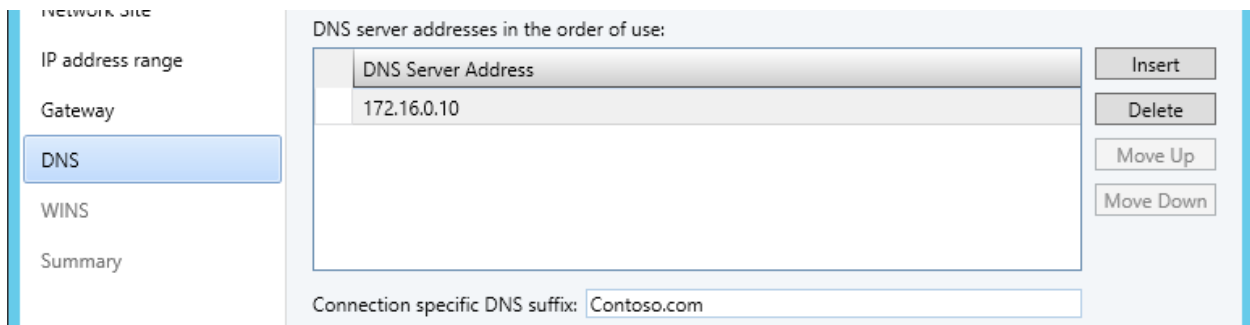
172.16.0.100

Previous Next Cancel

10. Cửa sổ **Gateway**, chọn **Insert**, nhập đôi chuột **Enter gateway address**, nhập **172.16.0.250**, và chọn **Next**.



11. Cửa sổ **DNS**, trong ô **DNS Server Address**, chọn **Insert**, và nhập **172.16.0.10**. Trong ô **Connection specific DNS suffix**, nhập **Contoso.com**, và chọn **Next**.

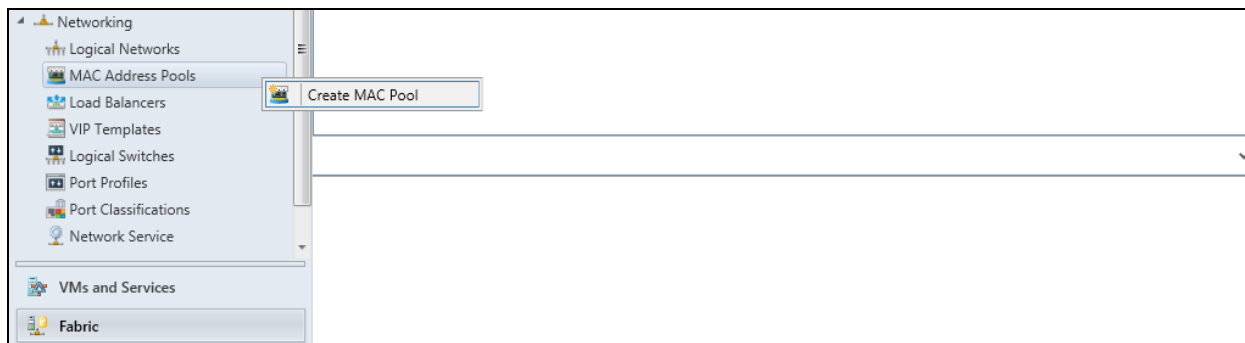


12. Cửa sổ **WINS**, chọn **Next**, và chọn **Finish**.

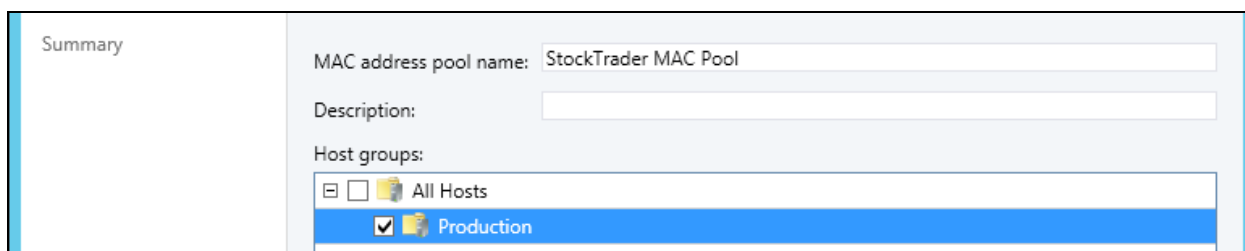
13. Kiểm tra và tắt cửa sổ **Jobs**.

	Name	Status	Start Time	Result Name	Owner
✓	Create static IP address pool	Completed	9/21/2015 12:09:45...	StockTrader IP Pool	CONTOSO\administ...
✓	Create logical network definition	Completed	9/21/2015 12:09:44...	Contoso HQ	CONTOSO\administ...
✓	Create VM Network	Completed	9/21/2015 11:55:03...	StockTrader Product...	CONTOSO\administ...

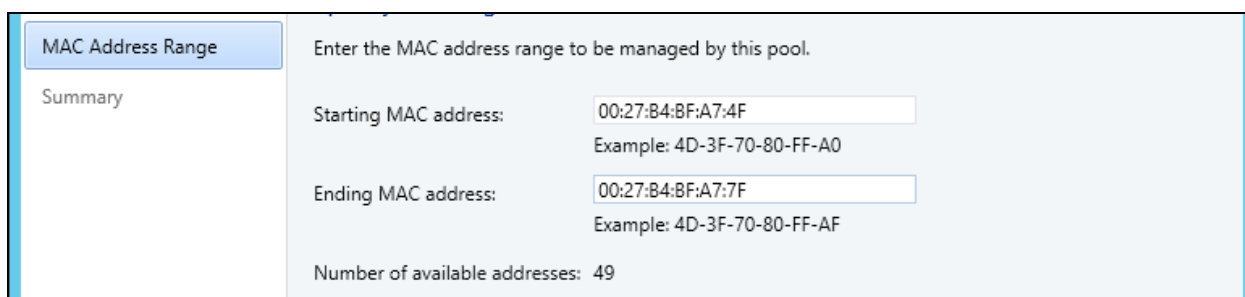
14. Trong cửa sổ **VMM console**, chọn mục **Fabric**, bung **Networking**, chọn và chuột phải **MAC Address Pools**, chọn **Create MAC Pool**.



15. Cửa sổ **Name and Host Group**, trong ô **MAC address pool name**, nhập **StockTrader MAC Pool**, đánh dấu chọn **Production**, và chọn **Next**.



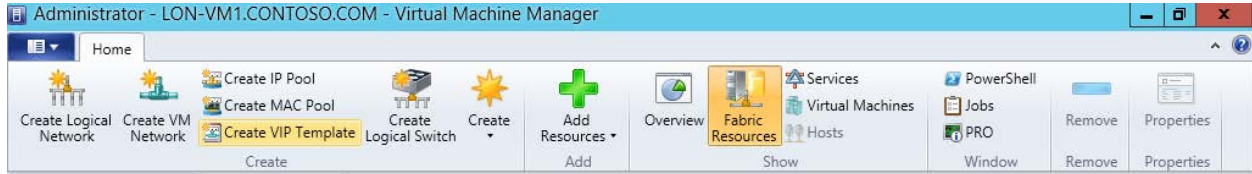
16. Cửa sổ **MAC Address Range**, trong ô **Starting MAC address**, nhập **00:27:B4:BF:A7:4F**, trong ô **Ending MAC address**, nhập **00:27:B4:BF:A7:7F**. Chọn **Next**, và chọn **Finish**.



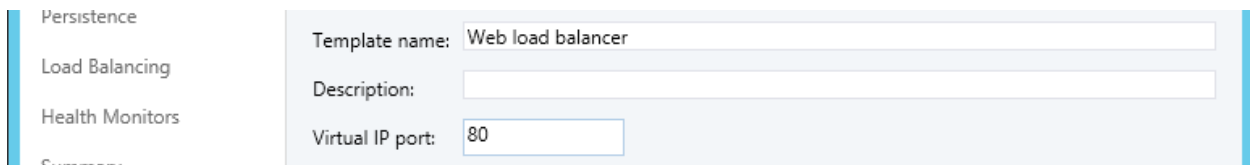
17. Kiểm tra và tắt cửa sổ **Jobs**.

	Name	Status	Start Time	Result Name	Owner
✓	Create MAC address pool	Completed	9/21/2015 12:14:57...	StockTrader MAC Po...	CONTOSO\administ...
✓	Create static IP address pool	Completed	9/21/2015 12:09:45...	StockTrader IP Pool	CONTOSO\administ...
✓	Create logical network definition	Completed	9/21/2015 12:09:44...	Contoso HQ	CONTOSO\administ...

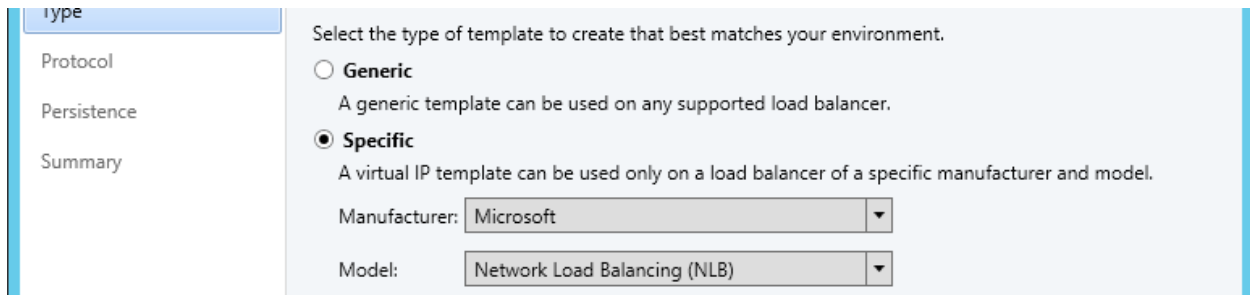
18. Chọn biểu tượng **Create VIP template**.



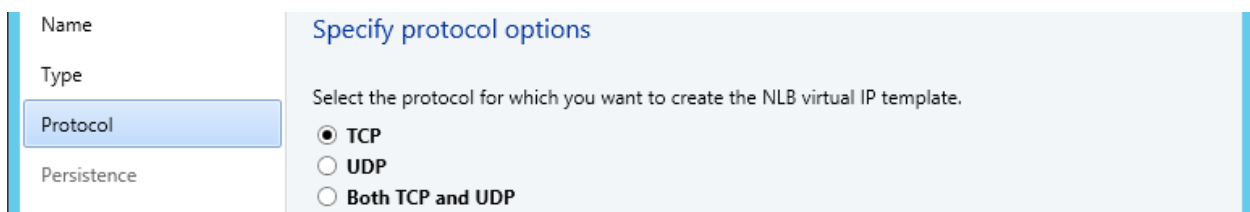
19. Cửa sổ **Name**, trong ô **Template name**, nhập **Web load balancer**, trong ô **Virtual IP port**, nhập **80**, và chọn **Next**.



20. Cửa sổ **Type**, chọn **Specific**. Bung ô **Manufacturer**, chọn **Microsoft**. Bung ô **Model**, chọn **Network Load Balancing (NLB)**, và chọn **Next**.



21. Cửa sổ **Protocol**, chọn **TCP**, và chọn **Next**.



22. Cửa sổ **Persistence**, chọn **Next**, và chọn **Finish**.

23. Kiểm tra và tắt cửa sổ Jobs.

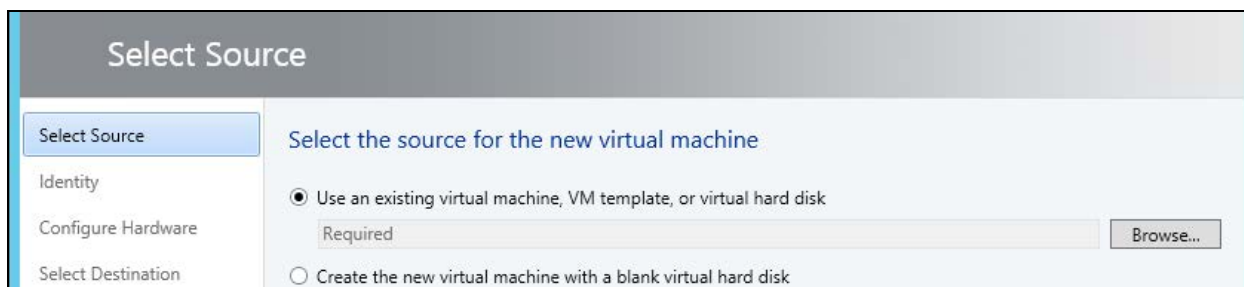
	Name	Status	Start Time	Result Name	Owner
✓	Create load balancer VIP template	Completed	9/21/2015 12:17:01...	Web load balancer	CONTOSO\administ...
✓	Create MAC address pool	Completed	9/21/2015 12:14:57...	StockTrader MAC Po...	CONTOSO\administ...
✓	Create static IP address pool	Completed	9/21/2015 12:09:45...	StockTrader IP Pool	CONTOSO\administ...

Bước 5: Tạo và triển khai máy ảo mới

1. Trên máy LON-VM1, trong cửa sổ **VMM console**, chọn mục **VMs and Services**. Bùng biểu tượng **Create Virtual Machine**, và chọn **Create Virtual Machine**.



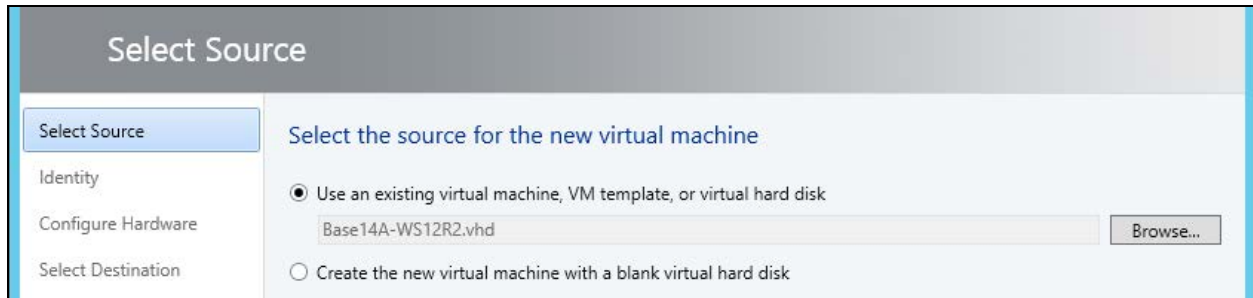
2. Cửa sổ **Select Source**, chọn **Browse**.



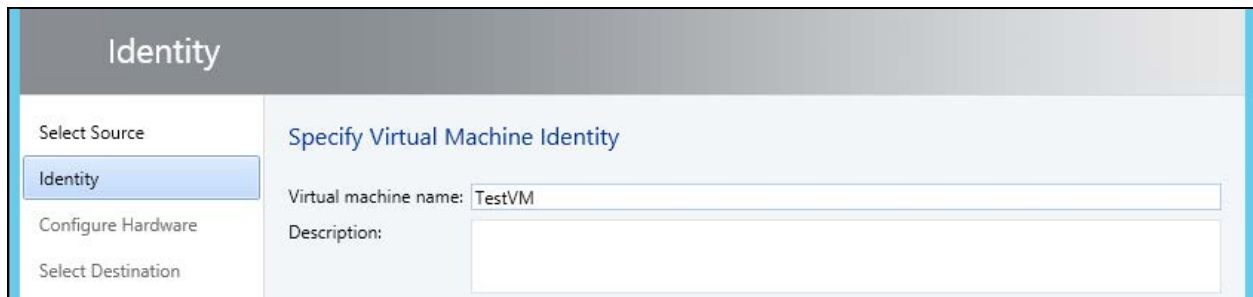
3. Hộp thoại **Select Virtual Machine Source**, chọn **Base14A-WS12R2.vhd**, chọn **OK**,

Type	Name	Format	Size	Path
VHD	Blank Disk - Small.vhd	None		Microsoft... \\LON-V...
VHD	Blank Disk - Large.vhd	None		Microsoft... \\LON-V...
VHD	Base14A-WS12R2.vhd	Unknown		Unknown \\LON-V...

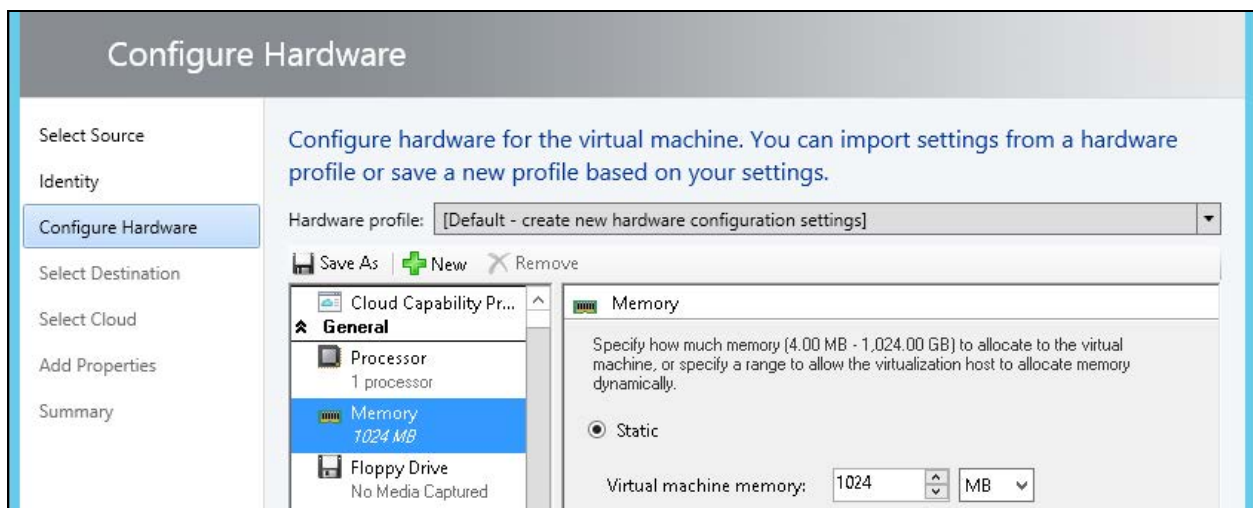
4. Cửa sổ **Select Source**, chọn **Next**.



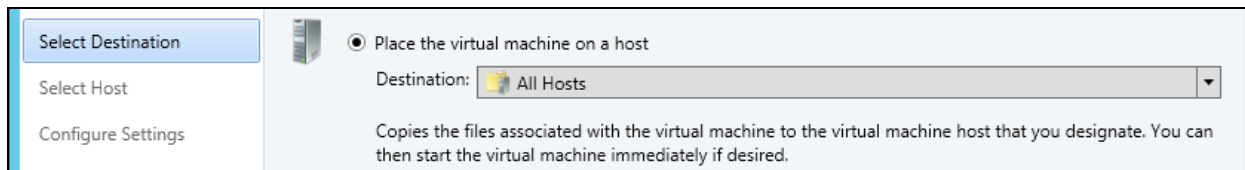
5. Cửa sổ **Specify Virtual Machine Identity**, nhập **TestVM** vào ô **Virtual machine name**, và chọn **Next**.



6. Cửa sổ **Configure Hardware**, chọn **Memory**, chọn, **Static**, nhập **1024 MB**.



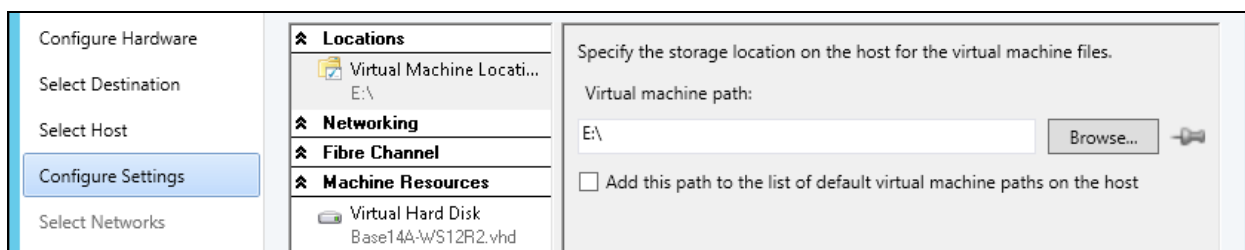
7. Cửa sổ **Select Destination**, chọn **Place the virtual machine on a host**, chọn **Next**.



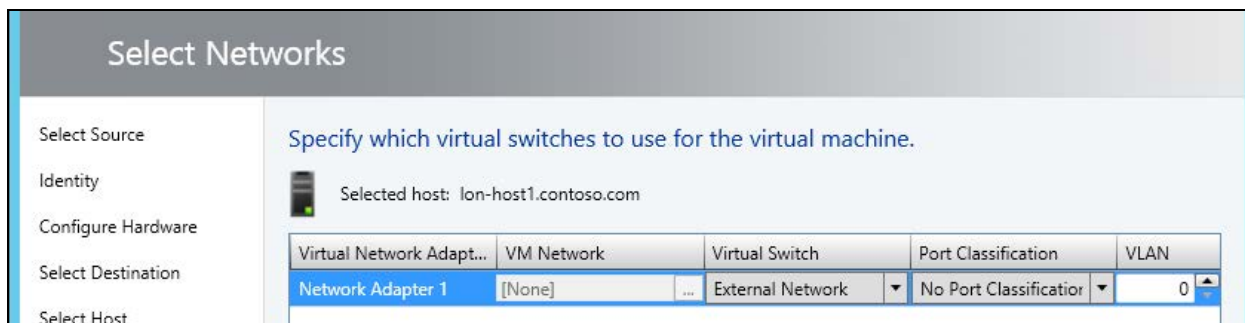
8. Cửa sổ **Select Host**, kiểm tra **Rating**, chọn **lon-host1.Contoso.com**, và chọn **Next**.



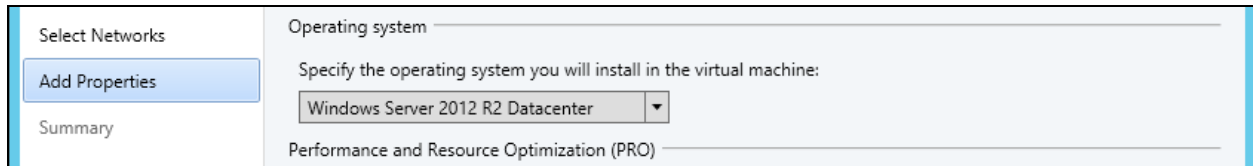
9. Cửa sổ **Configure Settings**, chọn **Next**.



10. Cửa sổ **Select Networks**, bung ô **Virtual Switch**, chọn **External Network**, và chọn **Next**



11. Cửa sổ **Add Properties**, bung ô **Operating system**, chọn **Windows Server 2012 R2 Datacenter**, và chọn **Next**.



12. Cửa sổ **Summary**, chọn **Create**.

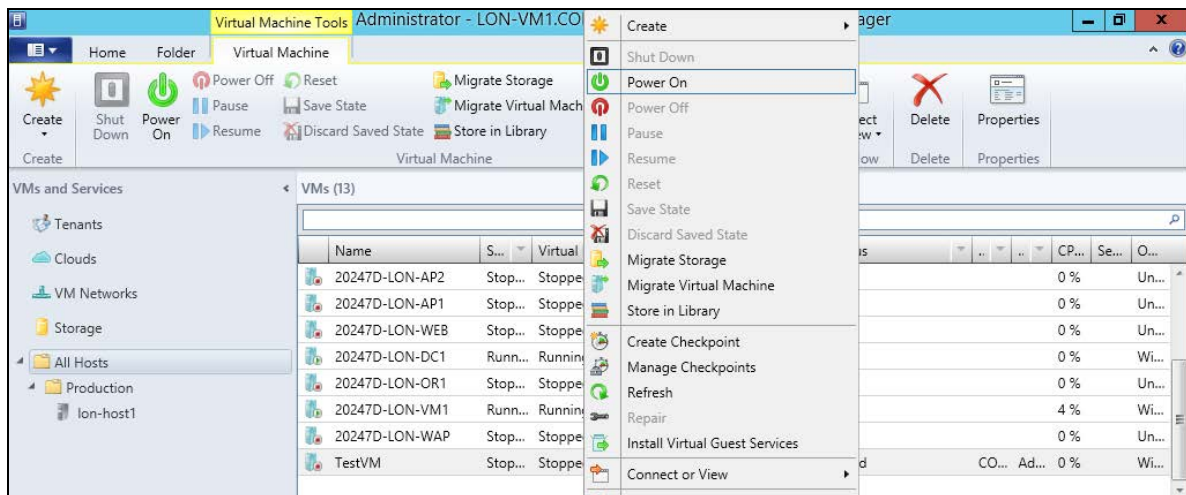
13. Trong cửa sổ **Jobs**, kiểm tra thông báo **Create virtual machine** thành công. Tắt cửa sổ **Jobs**

Name	Status	Start Time	Result Name	Owner
Remove resource	Completed	9/21/2015 11:46:20 PM	Object Deleted	CONTOSO\administrator
Create virtual machine	Completed	9/21/2015 11:46:18 PM	TestVM	CONTOSO\administrator
Update the placement...	Completed	9/21/2015 11:44:05 PM	TestVM	CONTOSO\administrator

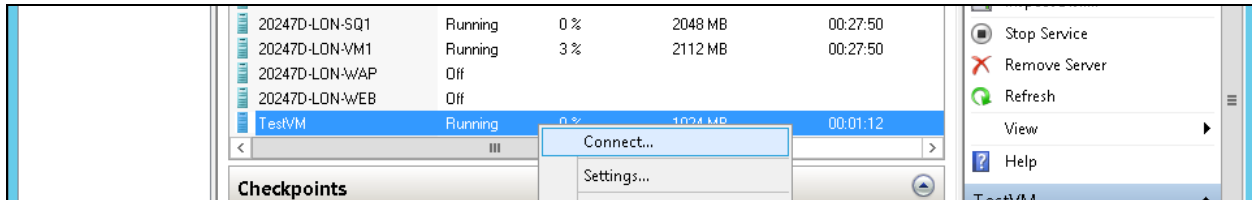
14. Trong cửa sổ **VMM Console**, chọn **LON-HOST1**, kiểm tra máy ảo **TestVM** đã được khởi tạo thành công.

Name	Status	Start Time	Result Name	Owner
20247D-LON-DC1	Runn... Running		lon-host1	0 % Wi...
20247D-LON-OR1	Stop... Stopped		lon-host1	0 % Un...
20247D-LON-VM1	Runn... Running		lon-host1	0 % Wi...
20247D-LON-WAP	Stop... Stopped		lon-host1	0 % Un...
TestVM	Stop... Stopped		lon-host1	Completed CO... Ad... 0 % Wi...

15. Chuột phải máy ảo **TestVM**, chọn **Power On**



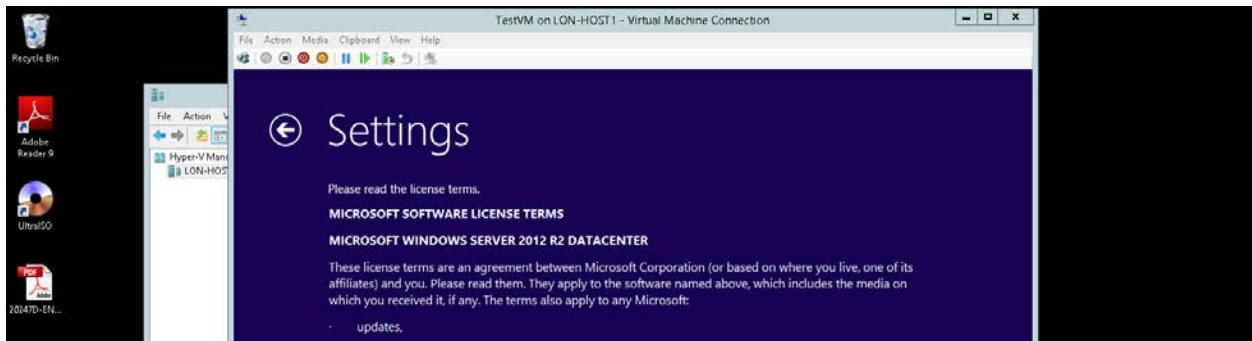
16. Qua máy thật, mở công cụ **Hyper-V Manager**, chuột phải máy ảo **TestVM**, chọn **Connect**



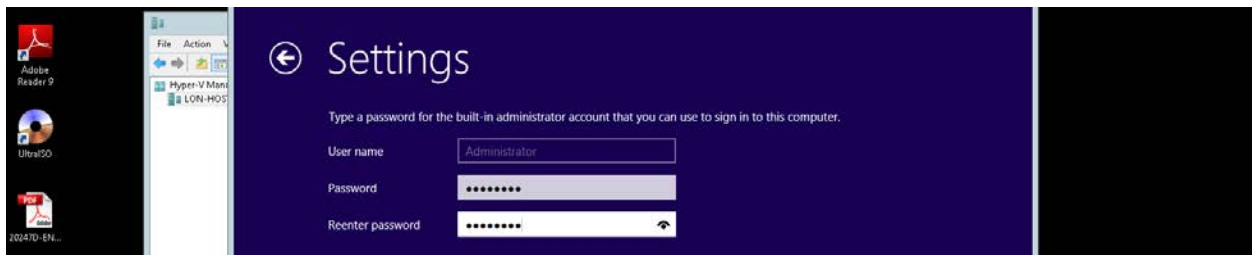
17. Trong cửa sổ máy ảo **TestVM**, chọn **Next**.



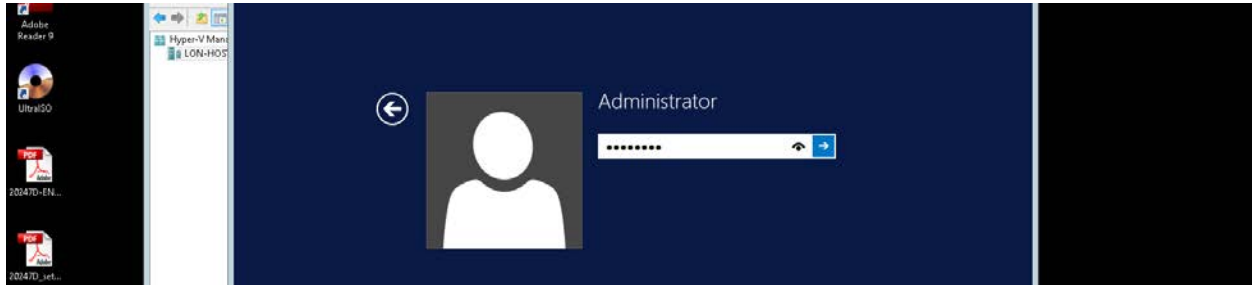
18. Cửa sổ **Settings**, chọn **I accept**



19. Nhập **Pa\$\$w0rd** và ô **Password** và **Reenter Password**, chọn **Finish**



20. Trên máy ảo **TestVM**, logon bằng **Administrator**, với password là **Pa\$\$w0rd**.



21. Shutdown máy ảo **TestVM**

Kết quả: Sau khi hoàn thành bài thực hành này bạn đã tạo Host Group, cấu hình User Roles, Run As Accounts, tạo VMM Library, cấu hình cơ sở hạ tầng cho ảo hóa, và tạo máy ảo mới bằng VMM.

VI. Chuẩn bị cho bài tiếp theo:

Giữ nguyên trạng thái của các máy ảo để thực hiện bài tiếp theo

Bài 3: Sao lưu và phục hồi cơ sở dữ liệu bằng Data Protection Manager (DPM)

I. Mục tiêu:

- Cấu hình DPM Storage Pool
- Triển khai cài đặt DPM Protection Agents.
- Tạo và cấu hình Protection Groups.
- Cấu hình SQL Server Self-Service Recovery.
- Phục hồi dữ liệu bằng DPM Administrator Console.
- Phục hồi dữ liệu bằng công cụ SQL Server Self-Service Recovery.

II. Kịch bản:

Trong hệ thống của bạn đã có triển khai Sytem Center Data Protection Manager (DPM), bạn được yêu cầu thực hiện các cấu hình cơ bản và kiểm tra hệ thống DPM. Quan trọng là phải bảo đảm được khả năng phục hồi nhanh chóng các dữ liệu bị mất. Hơn nữa, quản lý đã yêu cầu rằng tất cả các dữ liệu phải được khôi phục trong vòng 15 phút. Ngoài ra, nhóm quản lý hệ thống SQL Server phải có khả năng phục hồi cơ sở dữ liệu của SQL từ bất kỳ SQL Server mà không phải tương tác với đội ngũ quản lý hệ thống.

III. Mô hình thực hành gồm các máy:

Máy ảo (VM)	20247D -LON-HOST1 (Máy thật) 20247D-LON-DC1 20247D-LON-SQ1 20247D-LON-DM1 20247D-LON-AP1 20247D-LON-AP2 20247D-LON-OR1
User name	Contoso\Administrator
Password	Pa\$\$w0rd

IV. Chuẩn bị:

- Hoàn thành bài 1 và bài 2
- Tiếp tục sử dụng các máy ảo ở bài 1 và 2

V. Thực hành:

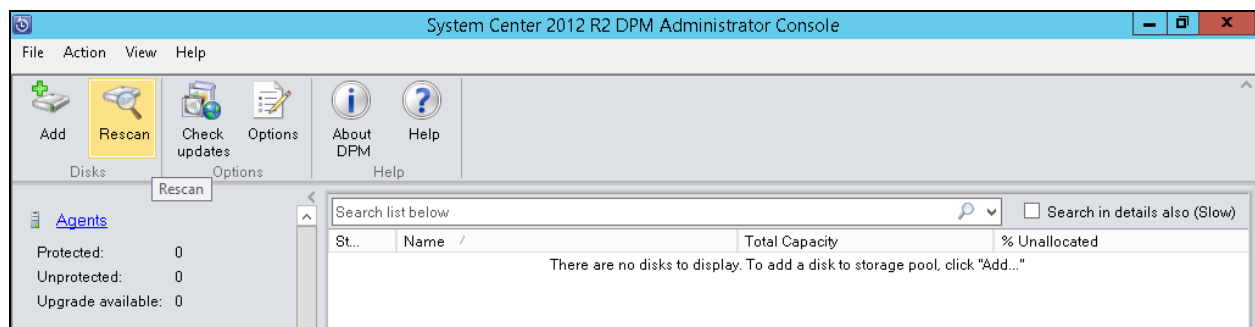
❖ Bài thực hành bao gồm các bước:

1. Cấu hình DPM Storage Pool
2. Triển khai cài đặt DPM Protection Agents.
3. Tạo và cấu hình Protection Groups.
4. Cấu hình SQL Server Self-Service Recovery.
5. Phục hồi dữ liệu bằng DPM Administrator Console.
6. Phục hồi dữ liệu bằng công cụ DPM Self-Service Recovery.

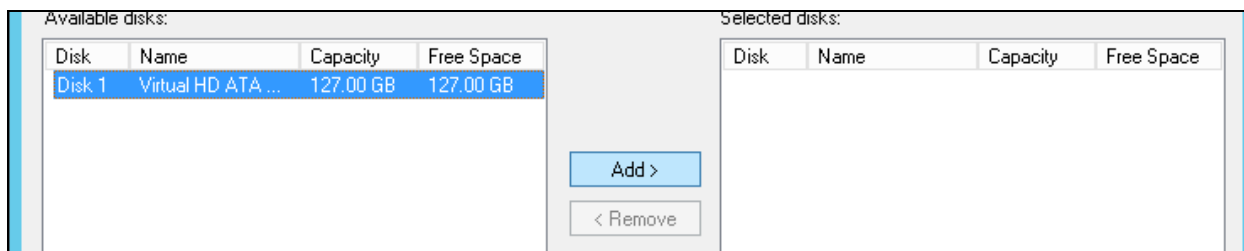
❖ Thực hiện:

Bước 1: Cấu hình DPM Storage Pool

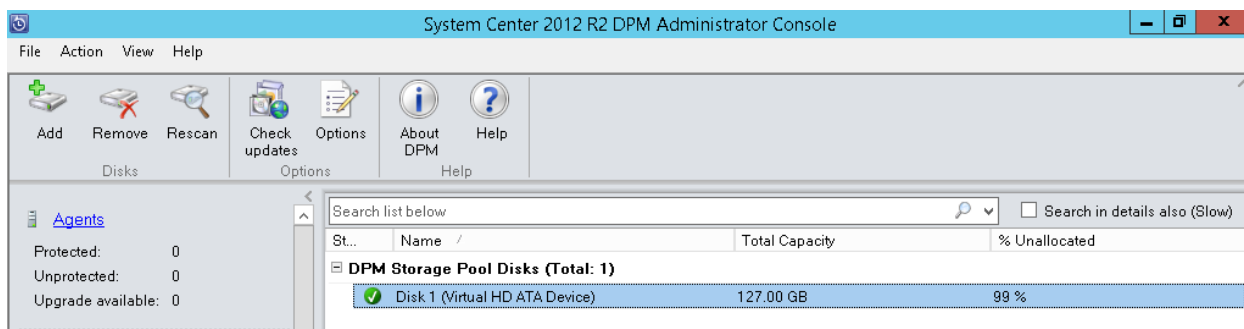
1. Trên máy LON-DM1, mở công cụ **Microsoft System Center 2012 R2 Data Protection Manager** ngoài desktop.
2. Trong cửa sổ **System Center 2012 R2 DPM Administrator Console**, chọn mục **Management**, chọn **Disks**, chọn **Rescan**, và chọn **Add**.



3. Hộp thoại **Add Disks to Storage Pool**, trong ô **Available disks**, chọn **Disk 1**, chọn **Add**, và chọn **OK**.



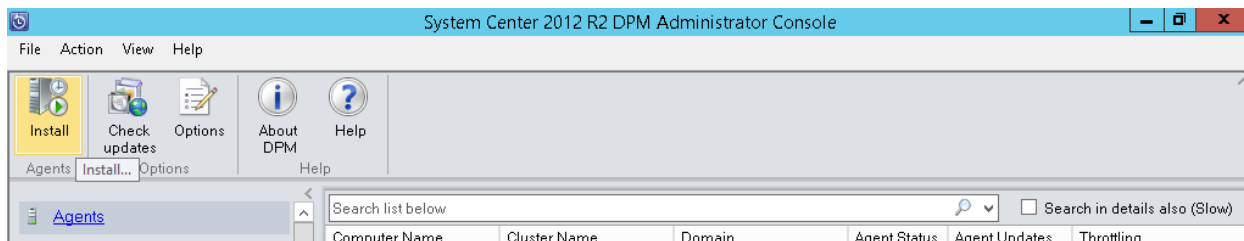
4. Kiểm tra **Disk 1** đã hiển thị trong mục **DPM Storage Pool Disks**.



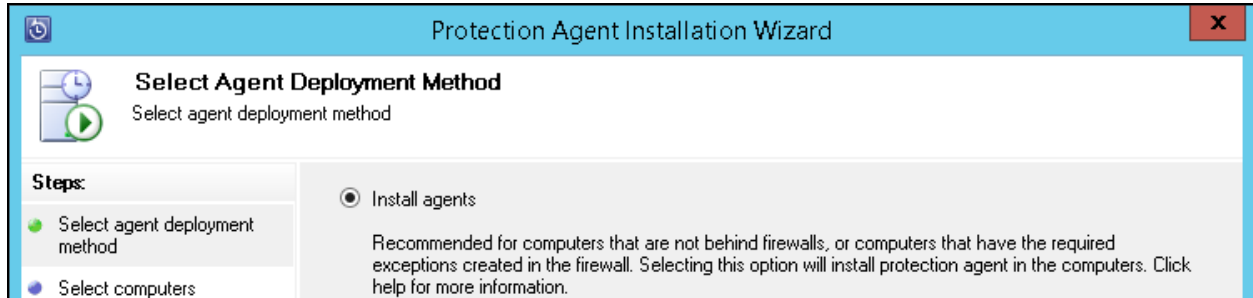
Bước 2: Triển khai cài đặt DPM Protection Agents.

❖ Tự động cài đặt DPM protection agent cho máy LON-SQ1

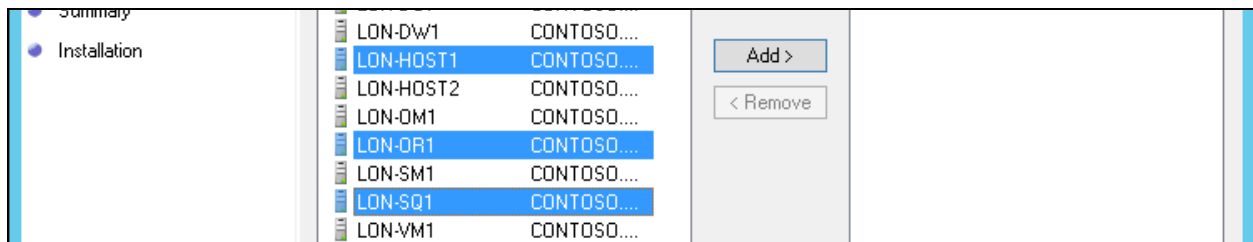
1. Trên máy **LON-DM1**, trong cửa sổ **DPM Administrator Console**, chọn mục **Management**, chọn **Agents**, chọn biểu tượng **Install**.



2. Cửa sổ **Select agent deployment method**, chọn **Install agents**, và chọn **Next**.

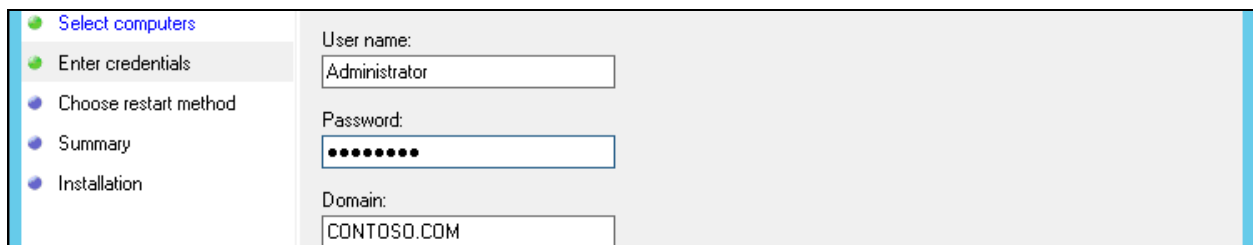


3. Cửa sổ **Select computers**, chọn **LON-HOST1**, **LON-OR1** và **LON-SQ1**, chọn **Add**, và chọn **Next**.

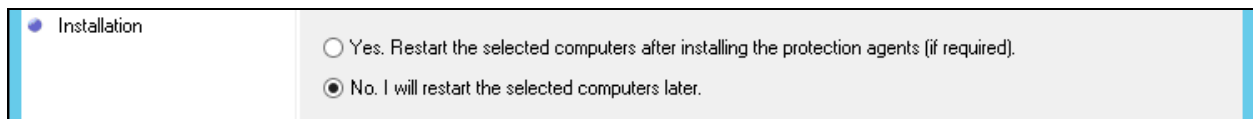


4. Cửa sổ **Enter credentials**, nhập các thông tin như bên dưới và chọn **Next**:

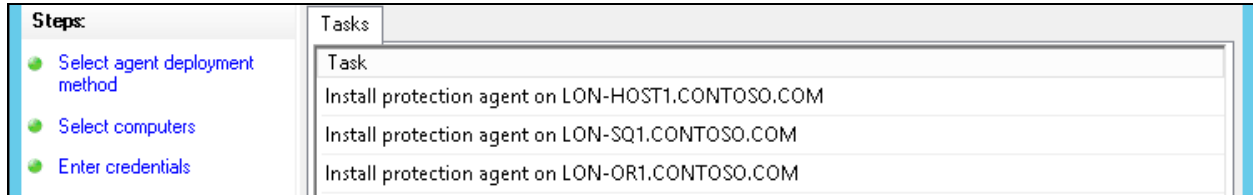
- User name: **Administrator**
- Password: **Pa\$\$w0rd**
- Domain: **Contoso.com**



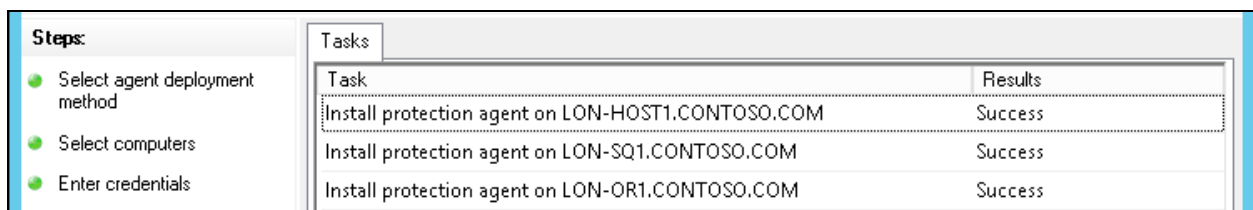
5. Cửa sổ **Choose restart method**, chọn **No. I will restart the selected computers later**, và chọn **Next**.



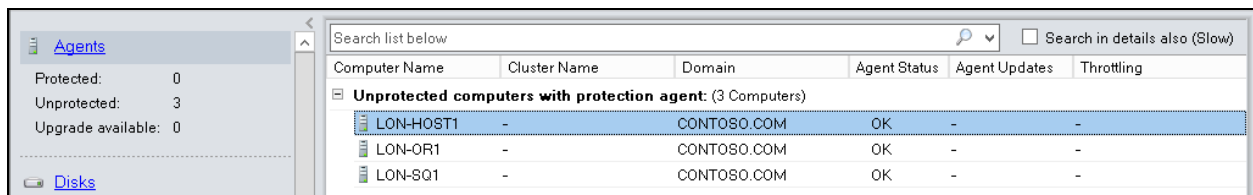
6. Cửa sổ **Summary**, chọn **Install**.



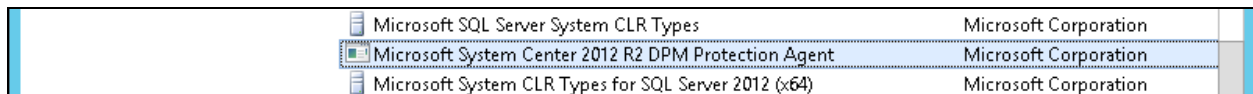
7. Cửa sổ **Installation**, kiểm tra cài đặt thành công, chọn **Close**.



8. Trong cửa sổ **DPM Administrator Console**, chọn **Agents**, kiểm tra có 3 máy **LON-HOST1**, **LON-OR1** và **LON-SQ1**

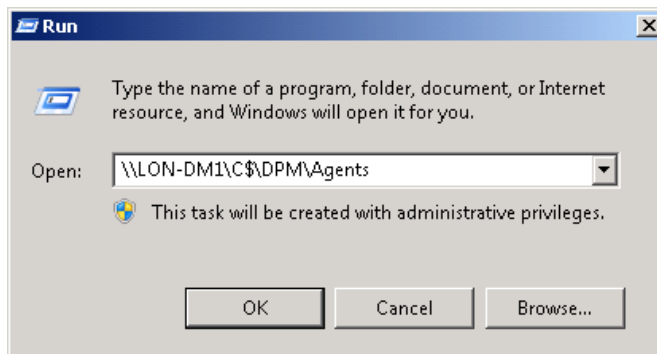


9. Qua máy thật, mở **Control Panel**, chọn **Programs**, chọn **Programs and Features**, kiểm tra máy thật (LON-HOST1) đã được cài đặt **DPM protection agent**

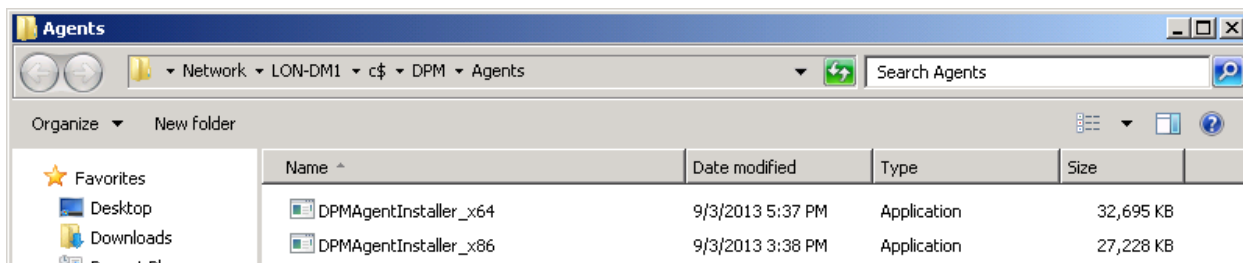


❖ **Cài đặt DPM protection agent cho máy LON-AP2 bằng tay**

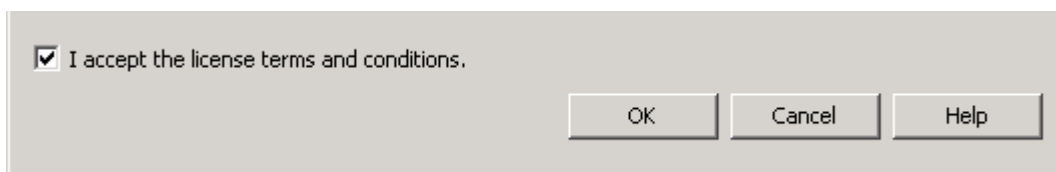
1. Qua máy LON-AP2, truy cập `\\LON-DM1\C$\DPM\Agents`



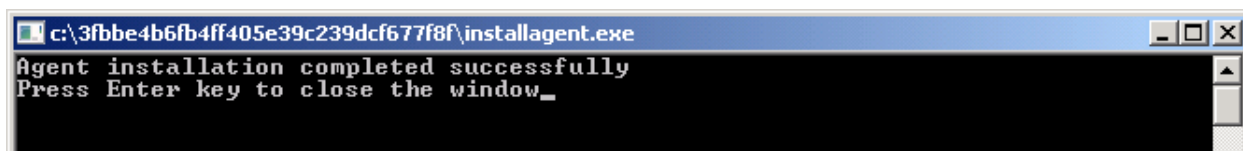
2. Nhấp đôi chuột `DPMAgentInstaller_x64.exe`,



3. Cửa sổ **Microsoft Software License Terms**, đánh dấu chọn **I accept the license terms and conditions**, và chọn **OK**.

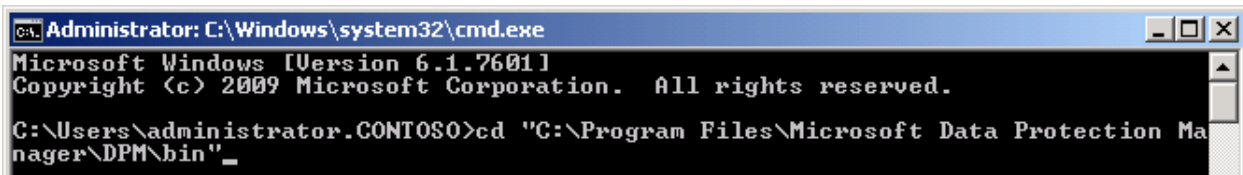


4. Kiểm tra trong cửa sổ Command Prompt, thông báo **Agent installation completed successfully**, nhấn **Enter**.



5. Mở CMD, gõ lệnh:

cd "C:\Program Files\Microsoft Data Protection Manager\DPM\Bin"

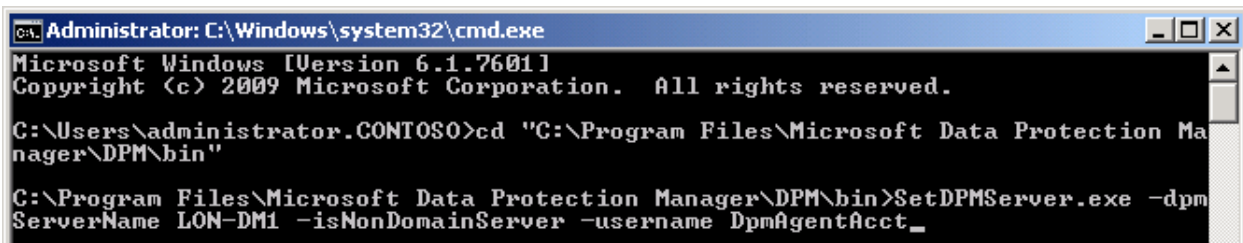


```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\administrator.CONTOSO>cd "C:\Program Files\Microsoft Data Protection Manager\DPM\bin"
```

6. Gõ tiếp lệnh:

SetDpmServer.exe -dpmServerName LON-DM1 -isNonDomainServer -userName DpmAgentAcct



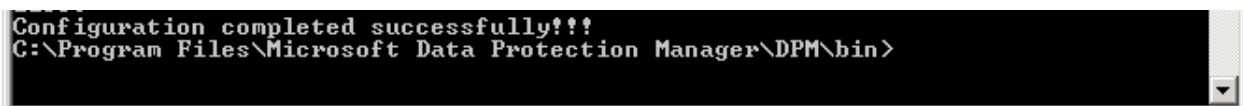
```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\administrator.CONTOSO>cd "C:\Program Files\Microsoft Data Protection Manager\DPM\bin"

C:\Program Files\Microsoft Data Protection Manager\DPM\bin>SetDpmServer.exe -dpmServerName LON-DM1 -isNonDomainServer -username DpmAgentAcct_
```

7. Trong dòng **Enter the password for 'DpmAgentAcct' to connect to LON-DM1**, nhập **Pa\$\$w0rd**, nhấn **Enter**. Trong dòng **Retype the password to confirm**, nhập **Pa\$\$w0rd**, và nhấn **Enter**.

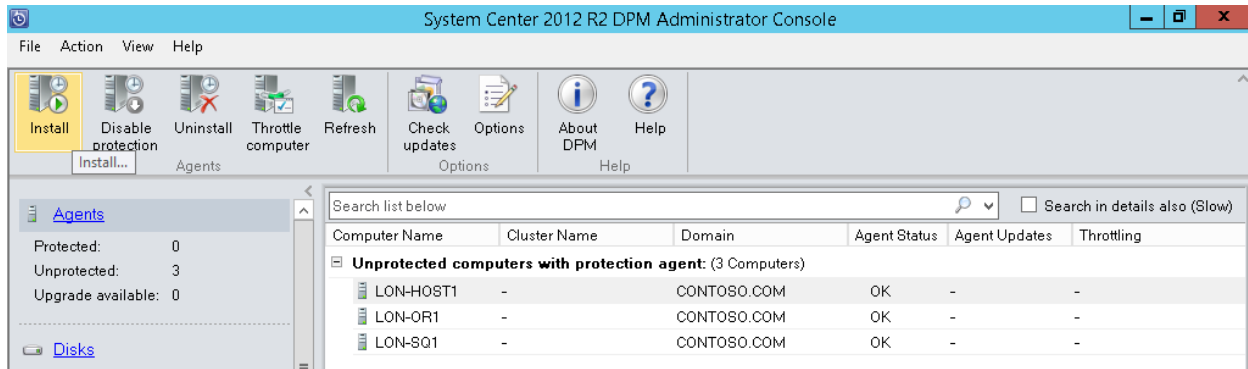
8. Kiểm tra nhận được thông báo **Configuration completed successfully!!!**



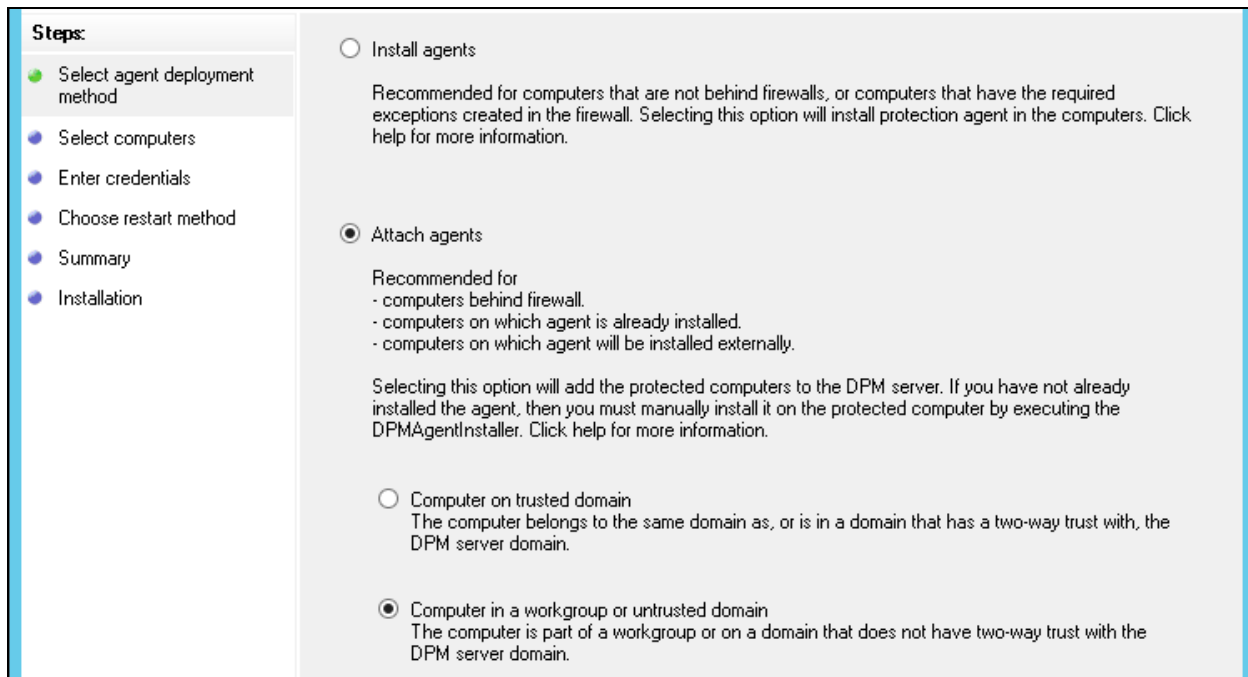
```
Configuration completed successfully!!!
C:\Program Files\Microsoft Data Protection Manager\DPM\bin>
```

9. Log off máy **LON-AP2**.

10. Qua máy **LON-DM1**, trong cửa sổ **DPM Administrator Console**, chọn **Management**, chọn **Agents**, và chọn biểu tượng **Install**.

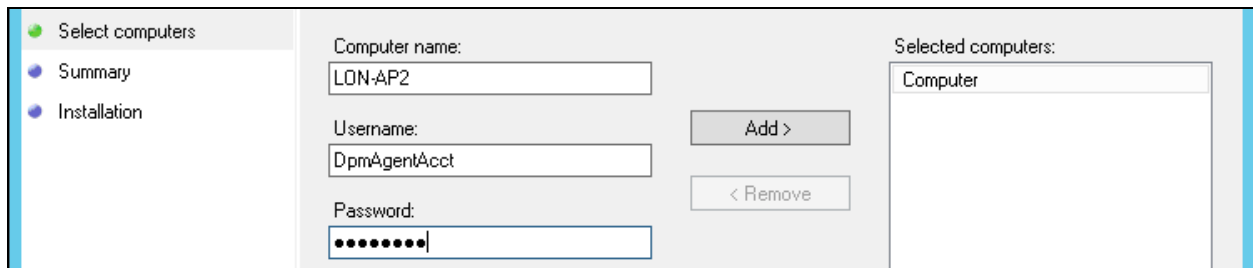


11. Cửa sổ **Select agent deployment method**, chọn **Attach agents**, chọn **Computer in a workgroup or untrusted domain**, và chọn **Next**.

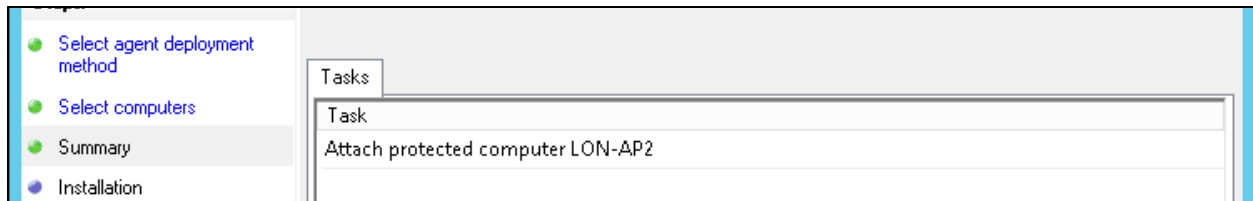


12. Cửa sổ **Select computers**, nhập thông tin như bên dưới , chọn **Add**, và chọn **Next**

- Computer name: **LON-AP2**
- Username: **DpmAgentAcct**
- Password: **Pa\$\$w0rd**



13. Cửa sổ **Summary**, chọn **Attach**.

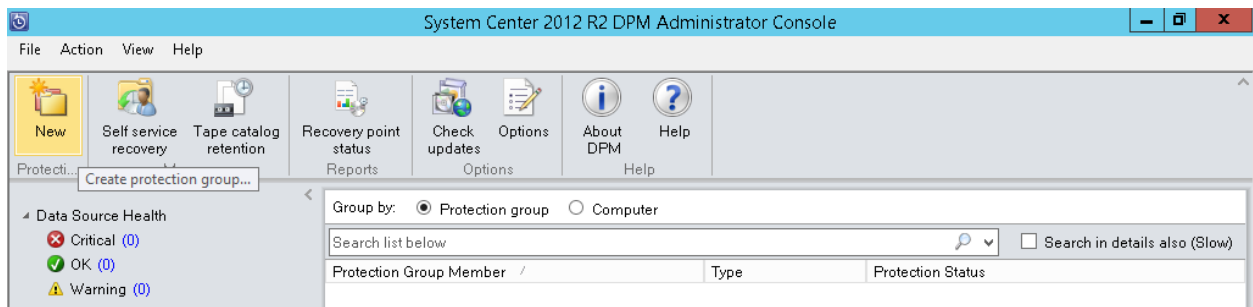


14. Kiểm tra cài đặt thành công, chọn **Close**.

Bước 3: Tạo và cấu hình Protection Groups.

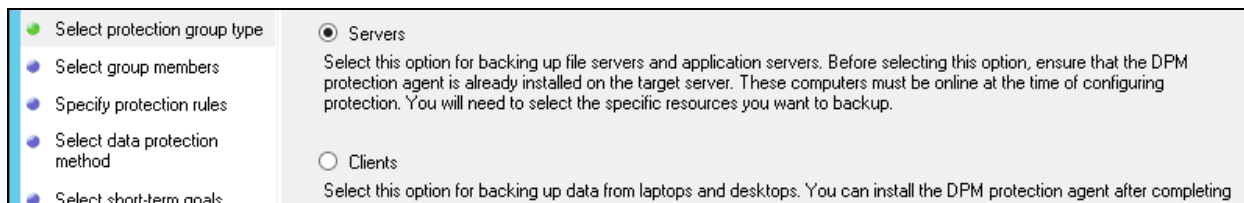
❖ Tạo Hyper-V protection group

1. Trên máy **LON-DM1**, trong cửa sổ **DPM Administrator Console**, chọn mục **Protection**, chọn biểu tượng **New**.

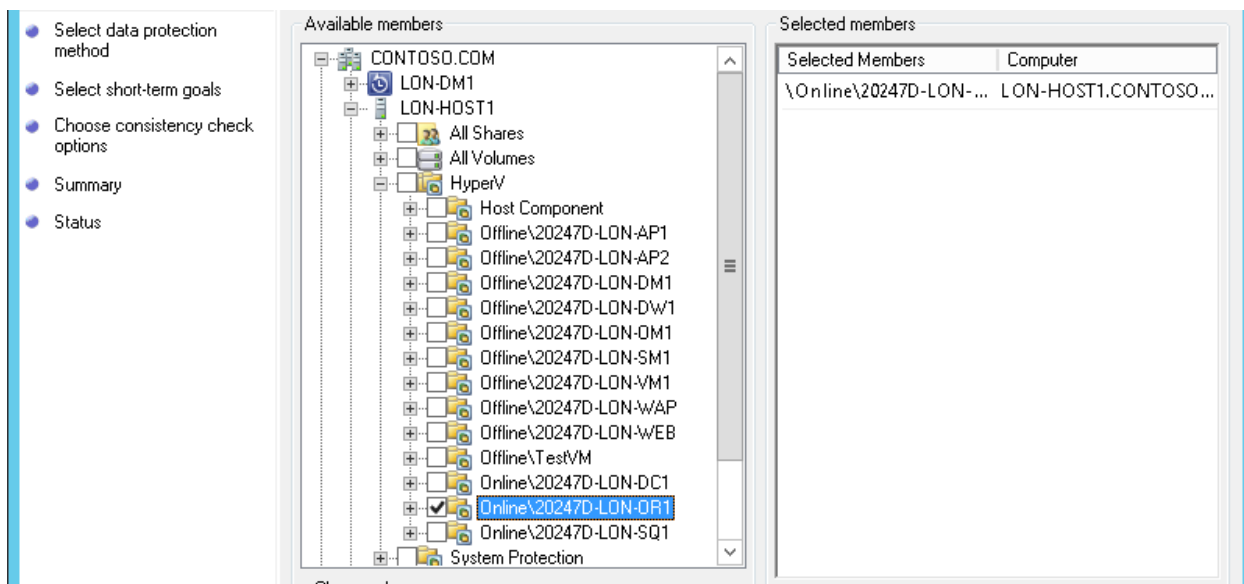


2. Cửa sổ **Welcome**, chọn **Next**.

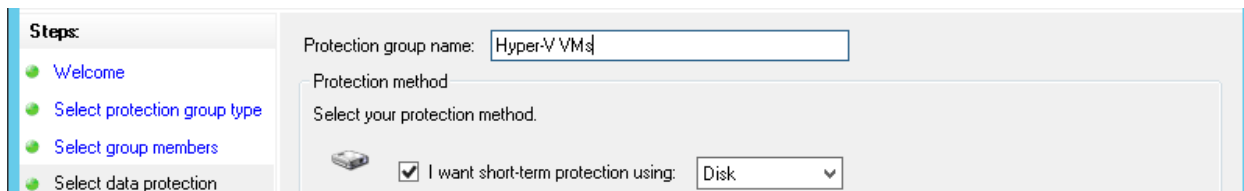
3. Cửa sổ **Select protection group type**, chọn **Servers**, và chọn **Next**.



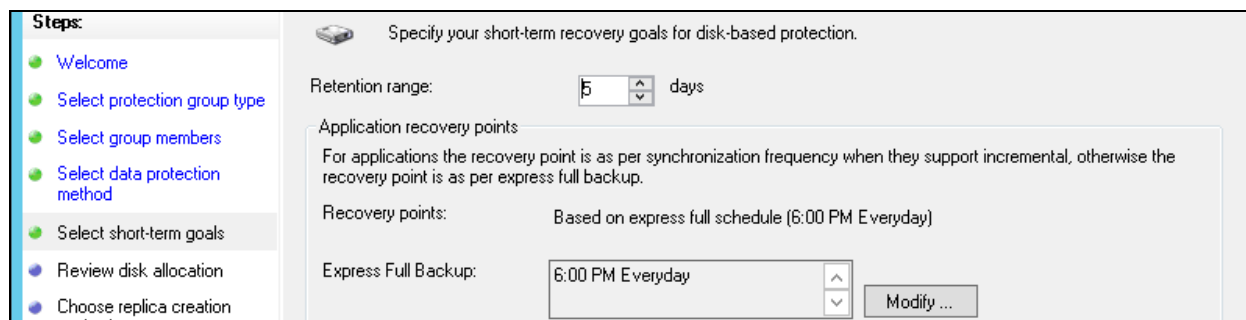
4. Cửa sổ **Select group members**, bung **Contoso.com**, bung **LON-HOST2**, bung **HyperV**, đánh dấu chọn **Online\20247D-LON-OR1**, và chọn **Next**.



5. Cửa sổ **Select data protection method**, trong ô **Protection group**, nhập **Hyper-V VMs**, và chọn **Next**.



6. Cửa sổ **Select short-term goals**, trong ô **Retention range** nhập số **5**, và chọn **Next**.



Steps:

- Welcome
- Select protection group type
- Select group members
- Select data protection method
- Select short-term goals
- Review disk allocation
- Choose replica creation method

Specify your short-term recovery goals for disk-based protection.

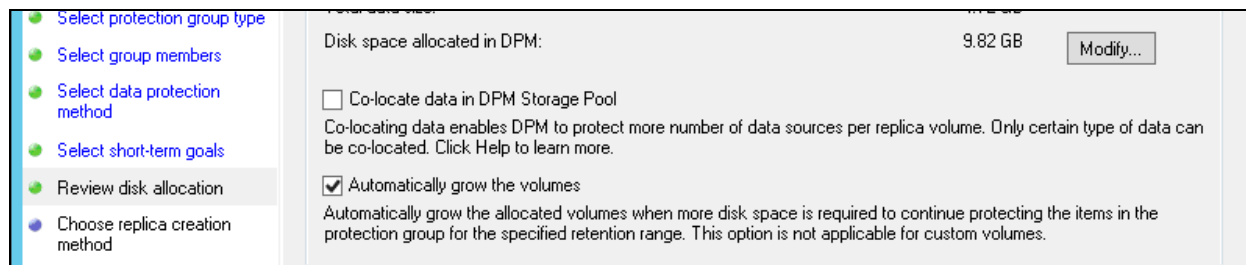
Retention range: days

Application recovery points
For applications the recovery point is as per synchronization frequency when they support incremental, otherwise the recovery point is as per express full backup.

Recovery points: Based on express full schedule (6:00 PM Everyday)

Express Full Backup:

7. Cửa sổ **Review disk allocation**, chọn **Next**.



Steps:

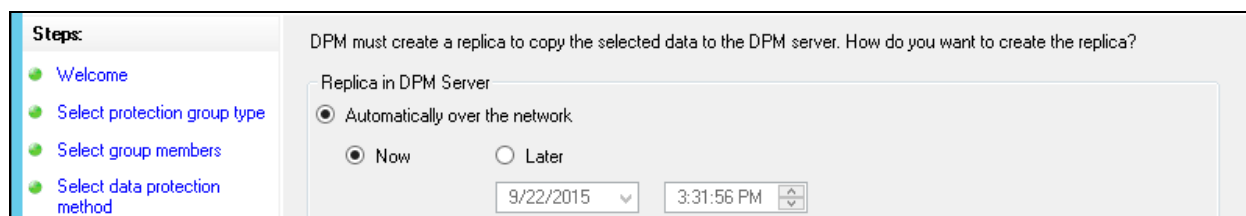
- Select protection group type
- Select group members
- Select data protection method
- Select short-term goals
- Review disk allocation
- Choose replica creation method

Disk space allocated in DPM: 9.82 GB

Co-locate data in DPM Storage Pool
Co-locating data enables DPM to protect more number of data sources per replica volume. Only certain type of data can be co-located. Click Help to learn more.

Automatically grow the volumes
Automatically grow the allocated volumes when more disk space is required to continue protecting the items in the protection group for the specified retention range. This option is not applicable for custom volumes.

8. Cửa sổ **Choose replica creation method**, chọn **Next**.



Steps:

- Welcome
- Select protection group type
- Select group members
- Select data protection method
- Select short-term goals
- Review disk allocation
- Choose replica creation method

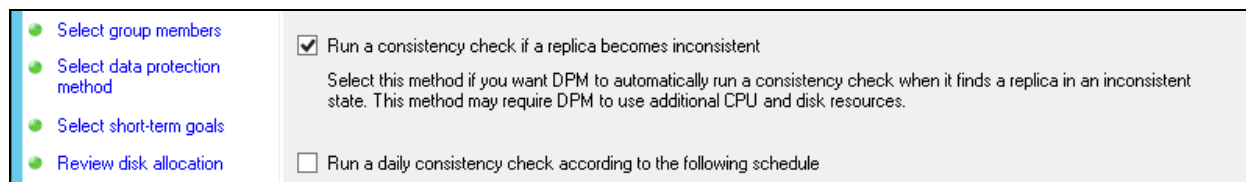
DPM must create a replica to copy the selected data to the DPM server. How do you want to create the replica?

Replica in DPM Server

Automatically over the network

Now Later

9. Cửa sổ **Choose consistency check options**, chọn **Next**.



Steps:

- Select group members
- Select data protection method
- Select short-term goals
- Review disk allocation

Run a consistency check if a replica becomes inconsistent
Select this method if you want DPM to automatically run a consistency check when it finds a replica in an inconsistent state. This method may require DPM to use additional CPU and disk resources.

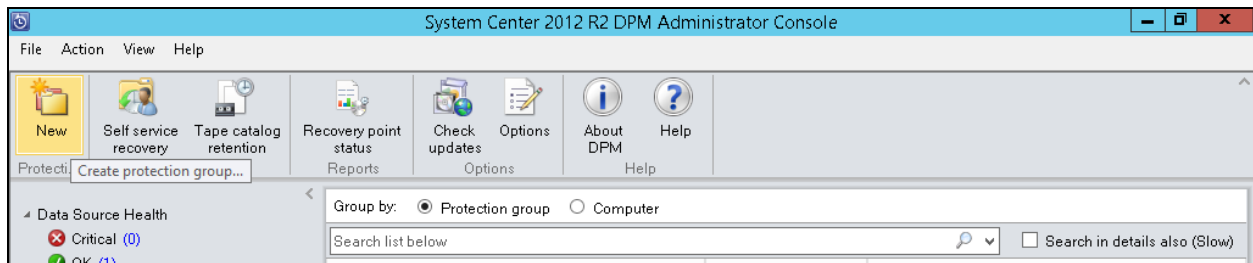
Run a daily consistency check according to the following schedule

10. Cửa sổ **Summary**, chọn **Create Group**.

11. Sau khi tạo thành công, chọn **Close**.

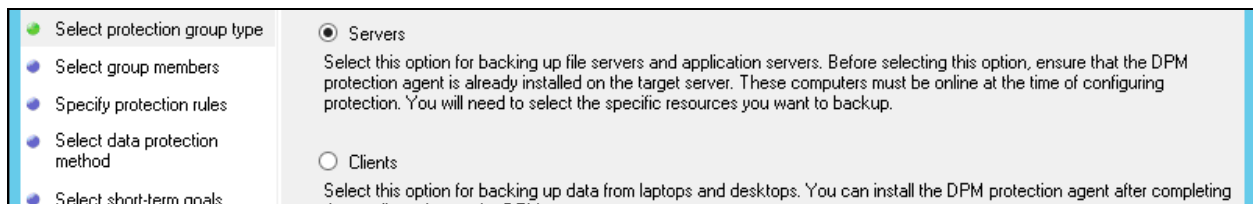
❖ Tạo SQL Server protection group

1. Trên máy **LON-DM1**, trong cửa sổ **DPM Administrator Console**, chọn mục **Protection**, chọn biểu tượng **New**.

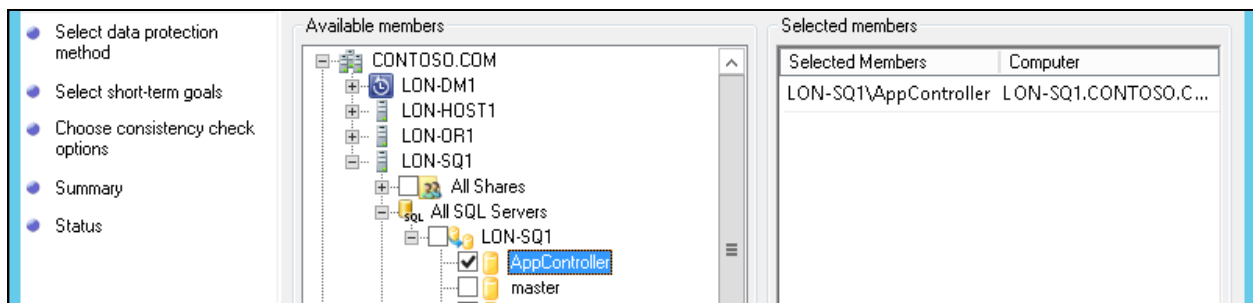


2. Cửa sổ **Welcome**, chọn **Next**.

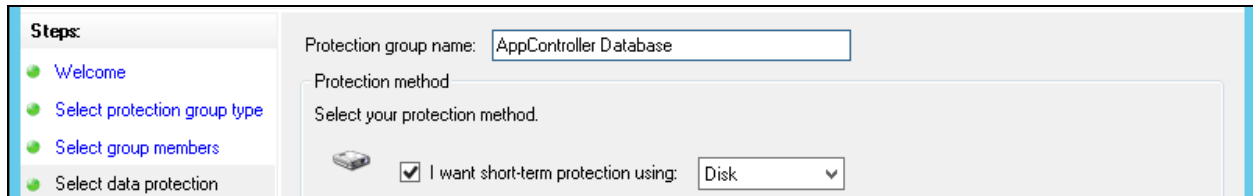
3. Cửa sổ **Select protection group type**, chọn **Servers**, và chọn **Next**.



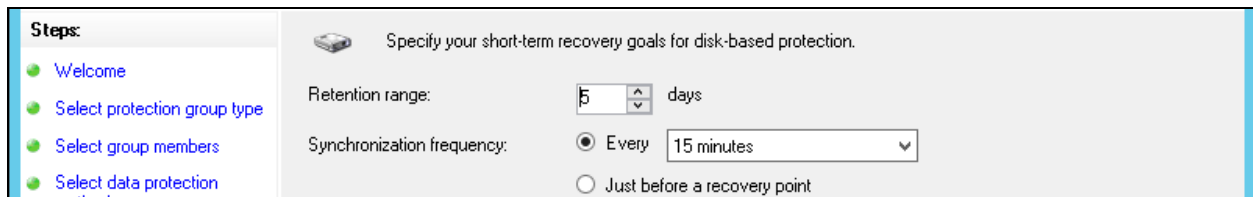
4. Cửa sổ **Select group members**, trong ô **Available members**, bung **Contoso.com**, bung **LON-SQ1**, bung **All SQL Servers**, bung **LON-SQ1**, đánh dấu chọn **AppController**, và chọn **Next**.



5. Cửa sổ **Select data protection method**, trong ô **Protection group name**, nhập **App Controller Database**, và chọn **Next**.



6. Cửa sổ **Select short-term goals**, trong ô **Retention range** nhập số **5**, và chọn **Next**.



7. Cửa sổ **Review disk allocation**, chọn **Next**.

8. Cửa sổ **Choose replica creation method**, chọn **Next**.

9. Cửa sổ **Choose consistency check options**, chọn **Next**.

10. Cửa sổ **Summary**, chọn **Create Group**.

11. Sau khi tạo thành công, chọn **Close**.



Task	Results
Create protection group: AppController Database	Success
Allocate replica for LON-SQ1\AppController	Success

Bước 4: Cấu hình SQL Server Self-Service Recovery.

1. Trên máy LON-DM1, trong cửa sổ **DPM Administrator Console**, chọn mục **Protection**, chọn biểu tượng **Self service recovery**.

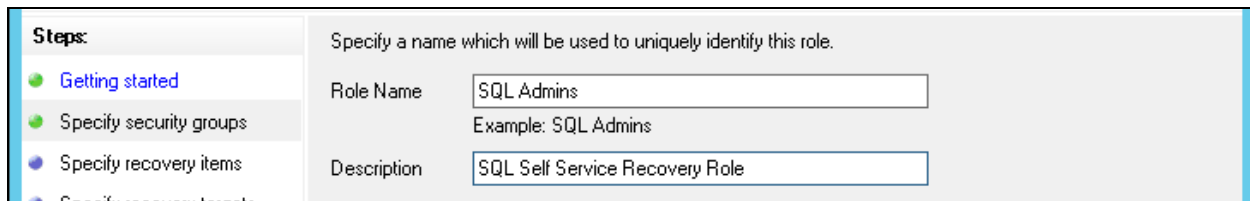


2. Cửa sổ **DPM Self Service Recovery Configuration Tool for SQL Server**, chọn **Create Role**.

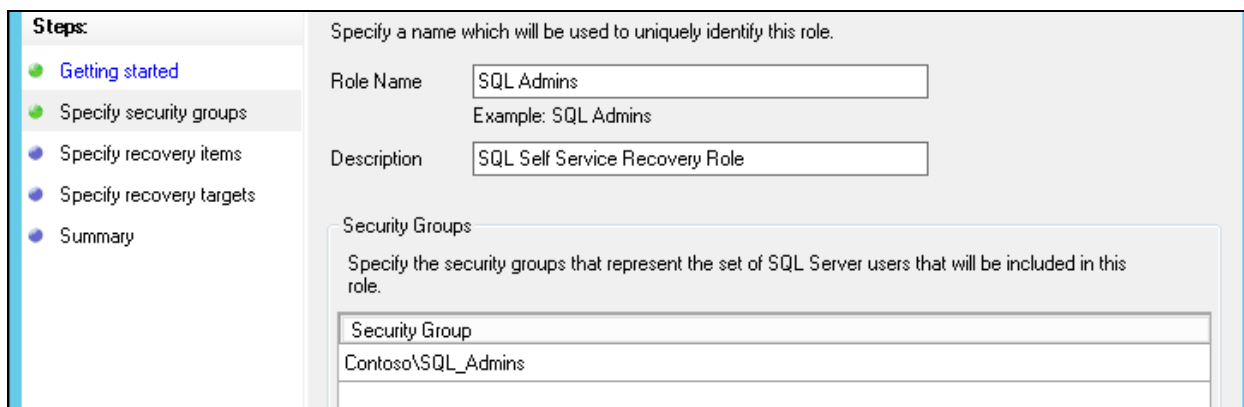


3. Cửa sổ **Getting started**, chọn **Next**.

4. Cửa sổ **Specify security groups**, trong ô **Role Name**, nhập **SQL Admins**, trong ô **Description**, nhập **SQL Self Service Recovery Role**, và chọn **Add**.



5. Trong ô <domain\group>, nhập **Contoso\SQL_Admins**, và chọn **Next**.



Steps:

- Getting started
- Specify security groups
- Specify recovery items
- Specify recovery targets
- Summary

Specify a name which will be used to uniquely identify this role.

Role Name:
Example: SQL_Admins

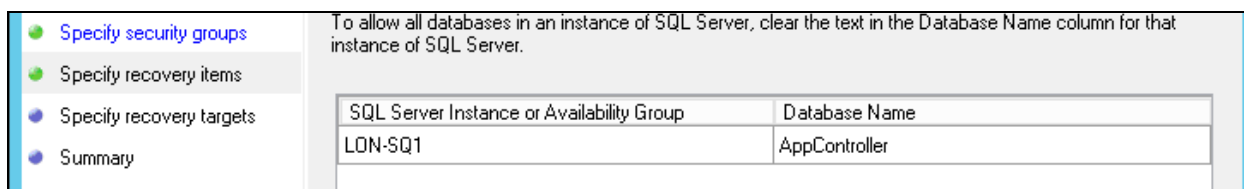
Description:

Security Groups

Specify the security groups that represent the set of SQL Server users that will be included in this role.

Security Group
Contoso\SQL_Admins

6. Cửa sổ **Specify recovery items**, chọn **Add**. Trong ô **Specify SQL Server Instance**, nhập **LON-SQ1**, trong ô **Database name**, nhập **AppController**, và chọn **Next**.



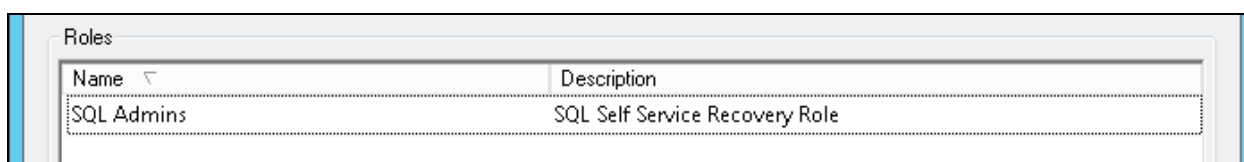
To allow all databases in an instance of SQL Server, clear the text in the Database Name column for that instance of SQL Server.

SQL Server Instance or Availability Group	Database Name
LON-SQ1	AppController

7. Cửa sổ **Specify recovery targets**, chọn **Next**.

8. Cửa sổ **Summary**, chọn **Finish**. Hộp thoại thông báo, chọn **OK**.

9. Cửa sổ **DPM Self Service Recovery Configuration Tool for SQL Server**, chọn **Close**.

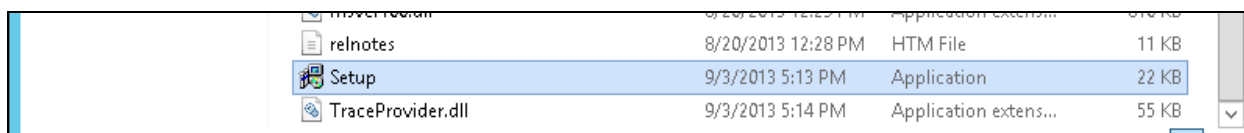


Name	Description
SQL_Admins	SQL Self Service Recovery Role

10. Qua máy **LON-SQ1**, logon bằng **Contoso\Administrator** với password **Pa\$\$w0rd**.

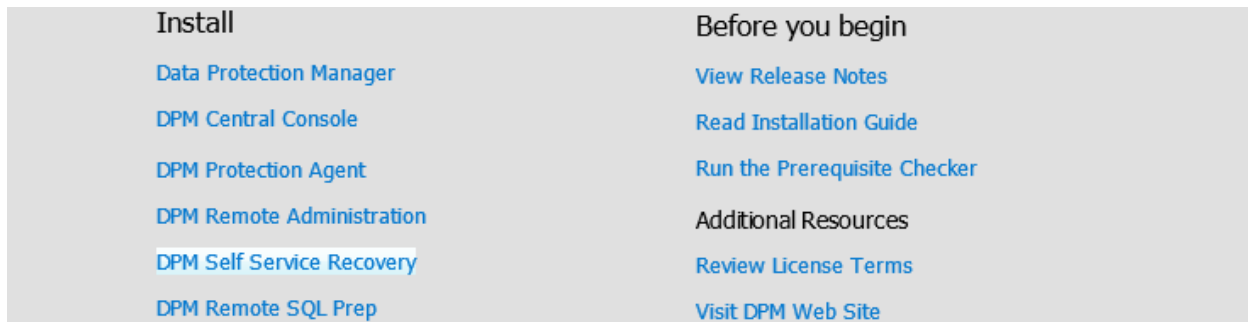
Truy cập **\\lon-DM1\C\$\DPM**.

11. Nhấp đôi chuột file **Setup**.



Name	Modified	Type	Size
relnotes	8/20/2013 12:28 PM	HTM File	11 KB
Setup	9/3/2013 5:13 PM	Application	22 KB
TraceProvider.dll	9/3/2013 5:14 PM	Application extens...	55 KB

12. Cửa sổ **Microsoft System Center 2012 R2**, chọn **DPM Self-Service Recovery**.



13. Cửa sổ **Microsoft Software License Terms**, đánh dấu chọn **I accept the license terms and conditions**, và chọn **OK**.

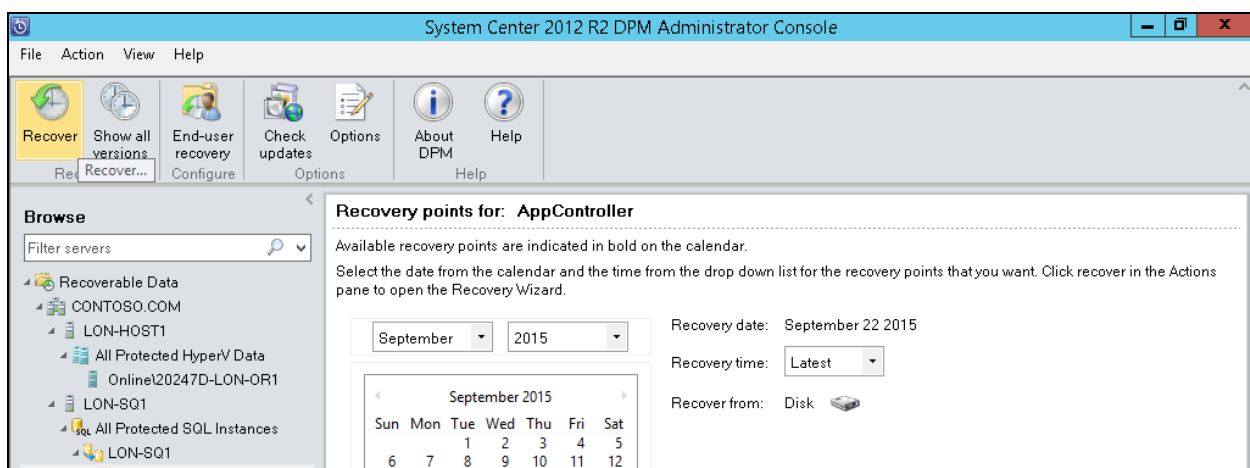
14. Cửa sổ **Microsoft System Center 2012 R2 DPM Self Service Recovery Tool**, chọn **Install**.

15. Sau khi cài đặt thành công, chọn **Finish**.

16. Log off máy **LON-SQ1**.

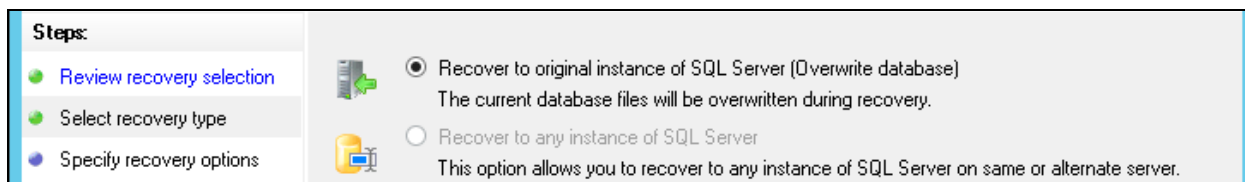
Bước 5: Phục hồi dữ liệu bằng DPM Administrator Console.

1. Trên máy **LON-DM1**, trong cửa sổ **DPM Administrator Console**, chọn mục **Recovery**, bung **Recoverable data**, bung **Contoso.com**, bung **LON-SQ1**, bung **All Protected SQL Instances**, bung **LON-SQ1**, chọn **AppController**, và chọn biểu tượng **Recover**.



2. Cửa sổ **Review recovery selection**, chọn **Next**.

3. Cửa sổ **Select recovery type**, chọn **Recover to original instance of SQL Server (Overwrite database)**, và chọn **Next**.



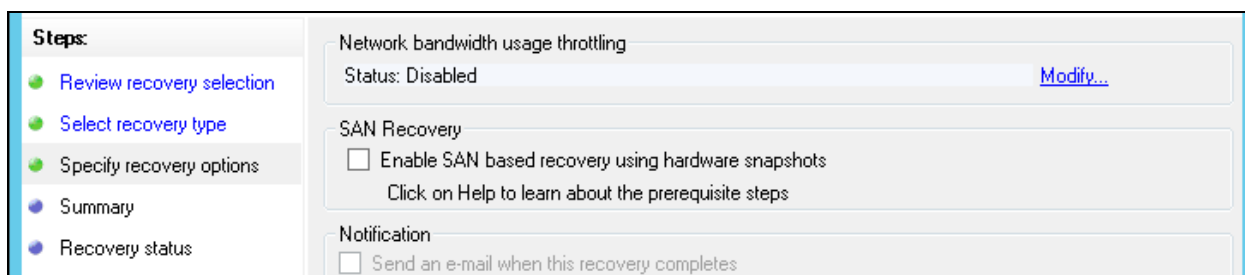
Steps:

- Review recovery selection
- Select recovery type
- Specify recovery options

Recover to original instance of SQL Server (Overwrite database)
 The current database files will be overwritten during recovery.

Recover to any instance of SQL Server
 This option allows you to recover to any instance of SQL Server on same or alternate server.

4. Cửa sổ **Specify recovery options**, chọn **Next**.



Steps:

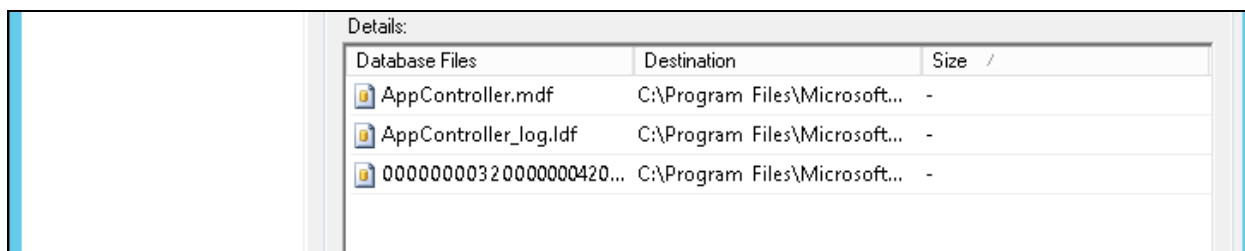
- Review recovery selection
- Select recovery type
- Specify recovery options
- Summary
- Recovery status

Network bandwidth usage throttling
 Status: Disabled [Modify...](#)

SAN Recovery
 Enable SAN based recovery using hardware snapshots
 Click on Help to learn about the prerequisite steps

Notification
 Send an e-mail when this recovery completes

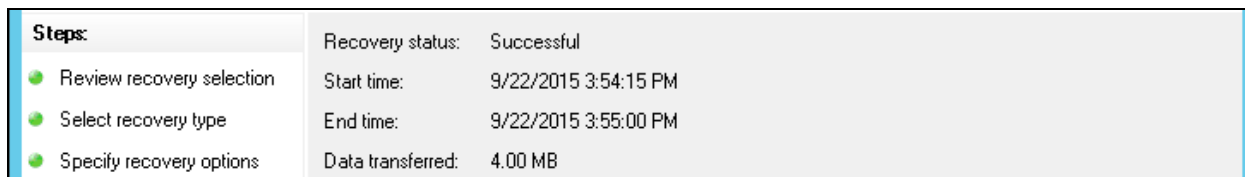
5. Cửa sổ **Summary**, chọn **Recover**.



Details:

Database Files	Destination	Size /
AppController.mdf	C:\Program Files\Microsoft...	-
AppController_log.ldf	C:\Program Files\Microsoft...	-
00000000320000000420...	C:\Program Files\Microsoft...	-

6. Sau khi phục hồi thành công, chọn **Close**.



Steps:

- Review recovery selection
- Select recovery type
- Specify recovery options

Recovery status: Successful

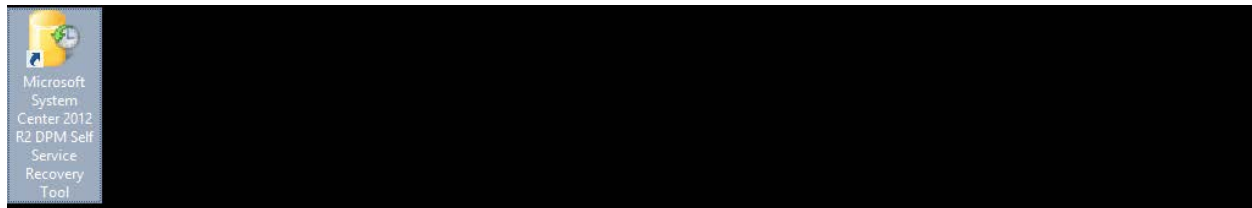
Start time:	9/22/2015 3:54:15 PM
End time:	9/22/2015 3:55:00 PM
Data transferred:	4.00 MB

Bước 6: Phục hồi dữ liệu SQL bằng công cụ DPM Self-Service Recovery.

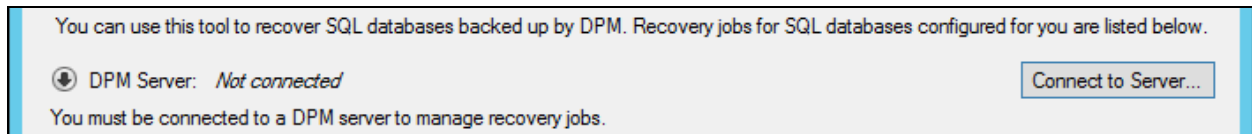
1. Qua máy LON-SQ1, logon bằng tài khoản **Contoso\SQL_Admin** với password **Pa\$\$w0rd**.



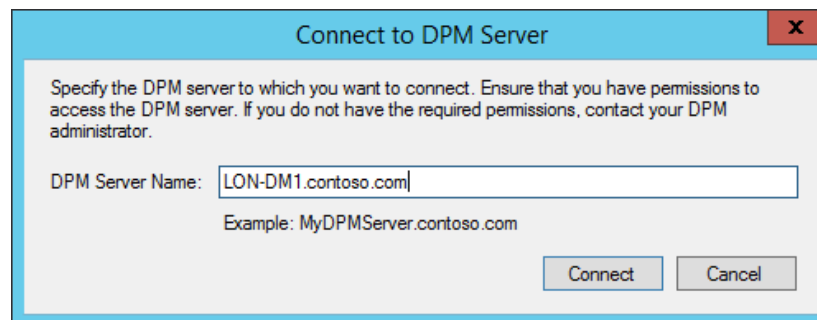
2. Trên desktop, nhấp đôi chuột mở **Microsoft System Center 2012 R2 DPM Self Service Recovery Tool**.



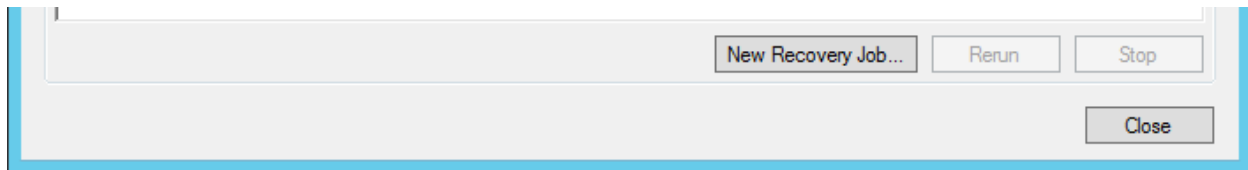
3. Hộp thoại **DPM Self Service Recovery Tool**, chọn **Connect to Server**.



4. Hộp thoại **Connect to DPM Server**, trong ô **DPM Server Name**, nhập **LON-DM1.contoso.com**, và chọn **Connect**.

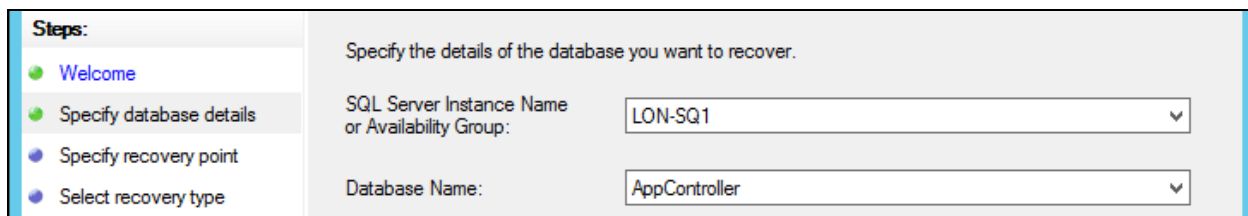


5. Hộp thoại **DPM Self Service Recovery Tool**, chọn **New Recovery Job**.

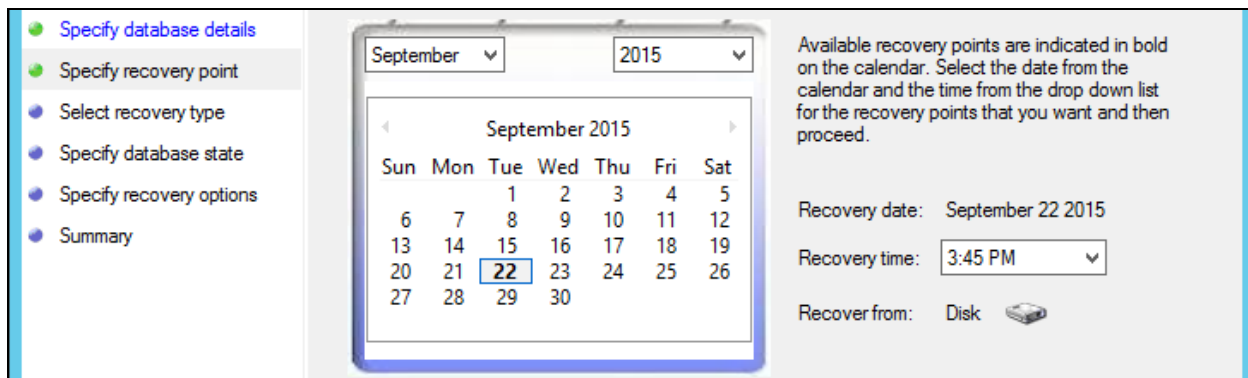


6. Cửa sổ **Welcome**, chọn **Next**.

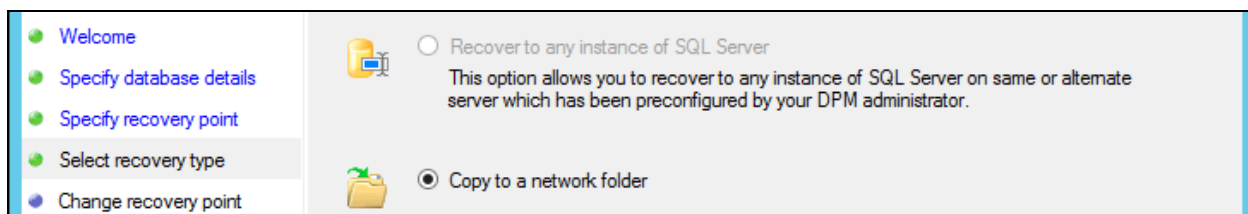
7. Cửa sổ **Specify database details**, bung **SQL Server Instance Name or Availability Group**, chọn **LON-SQ1**, bung **Database Name**, chọn **AppController**, và chọn **Next**.



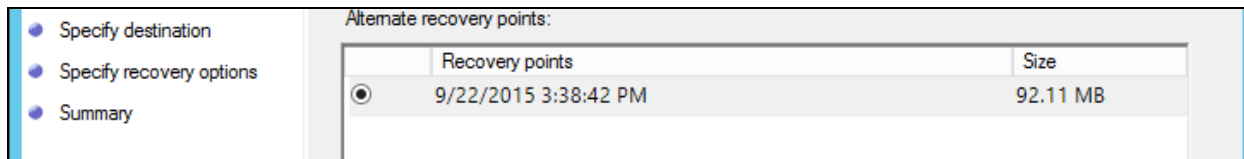
8. Cửa sổ **Specify Recovery Point**, chọn **Next**.



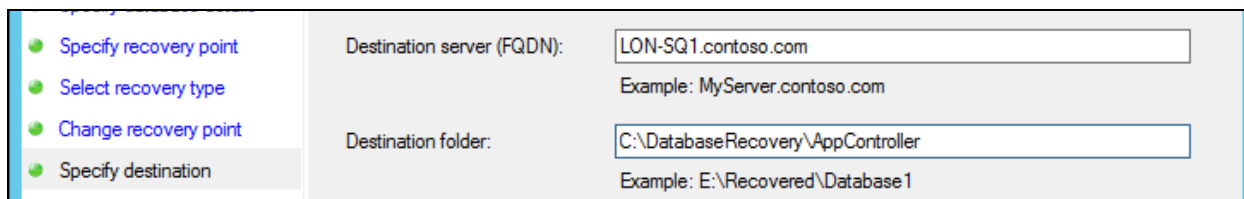
9. Cửa sổ **Select recovery type**, chọn **Next**.



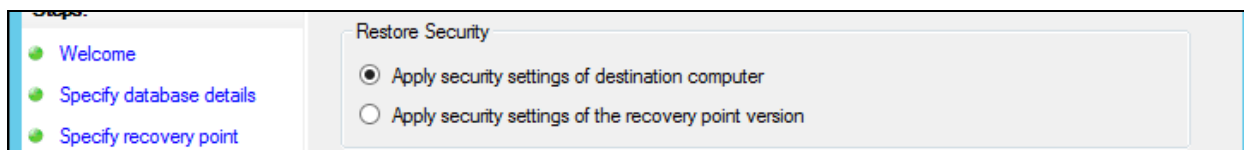
10. If a **Change Recovery Point**, chọn **Recovery Point** đang có, và chọn **Next**.



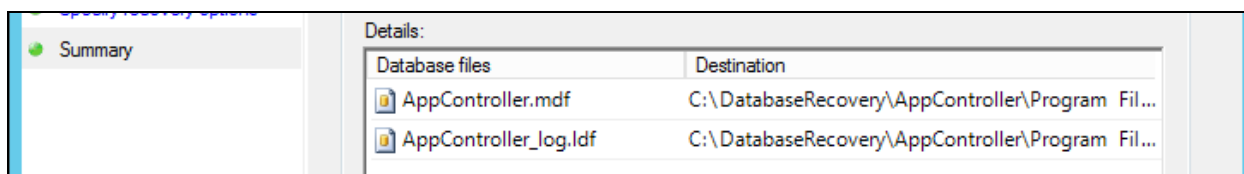
11. Cửa sổ **Specify destination**, trong ô **Destination server (FQDN)**, nhập **LON-SQ1.contoso.com**, trong ô **Destination Folder**, nhập **C:\DatabaseRecovery\AppController**, và chọn **Next**.



12. Cửa sổ **Specify recovery options**, chọn **Apply security settings of destination computer**, và chọn **Next**.



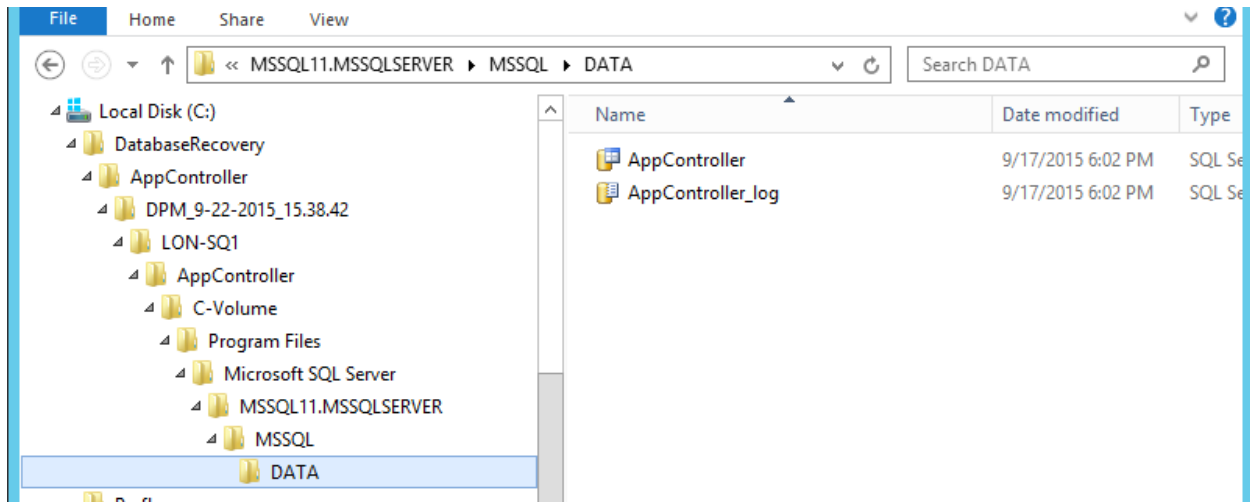
13. Cửa sổ **Summary**, chọn **Recover**, và chọn **OK**.



14. Sau khi phục hồi dữ liệu thành công, chọn **Close**.



15. Kiểm tra **AppController** database được phục hồi thành công trong **C:\DatabaseRecovery\AppController**.



16. Log off máy **LON-SQ1**.

Kết quả: Sau khi hoàn thành bài thực hành này, bạn đã triển khai thành công giải pháp sao lưu và phục hồi cơ sở dữ liệu SQL bằng System Center Data Protection Manager (DPM)

VI. Chuẩn bị cho bài tiếp theo:

Giữ nguyên trạng thái các máy ảo để thực hiện bài tiếp theo.

Bài 4: Giám sát hệ thống bằng Operation Manager (SCOM)

I. Mục tiêu:

- Triển khai cài đặt Operations Manager Agents
- Cài đặt và cấu hình Operations Manager Management Packs
- Cấu hình User Roles và Notifications trong Operations Manager
- Tích hợp Operations Manager và Virtual Machine Manager
- Tích hợp Operations Manager và Data Protection Manager

II. Kịch bản:

Công ty của bạn đã xây dựng hệ thống mạng hoàn chỉnh. Bây giờ bạn phải thiết lập giải pháp giám sát hệ thống bằng System Center Operations Manager (SCOM) sao cho các nhân viên CNTT có thể xác định và giải quyết vấn đề một cách nhanh chóng. SCOM Server đã được cài đặt sẵn trong hệ thống. Bạn cần hoàn tất việc triển khai cài đặt Operations Manager Agents cho các server, và tích hợp với các thành phần khác của System Center 2012 R2.

III. Mô hình thực hành gồm các máy:

Máy ảo (VM)	20247D -LON-HOST1 (Máy thật) 20247D-LON-DC1 20247D-LON-SQ1 20247D-LON-VM1 20247D-LON-DM1 20247D-LON-OM1 20247D-LON-AP1
User name	Contoso\Administrator
Password	Pa\$\$w0rd

IV. Chuẩn bị:

1. Hoàn thành Bài 1 và Bài 2
2. Tiếp tục sử dụng các máy ảo ở Bài 3
3. Khởi động máy **20247D-LON-OM1**, log on bằng tài khoản **Contoso\Administrator** với password là **Pa\$\$w0rd**
4. Shutdown máy **20247D-LON-AP2** và **20247D-LON-OR1**

V. Thực hành:

❖ Bài thực hành bao gồm các bước:

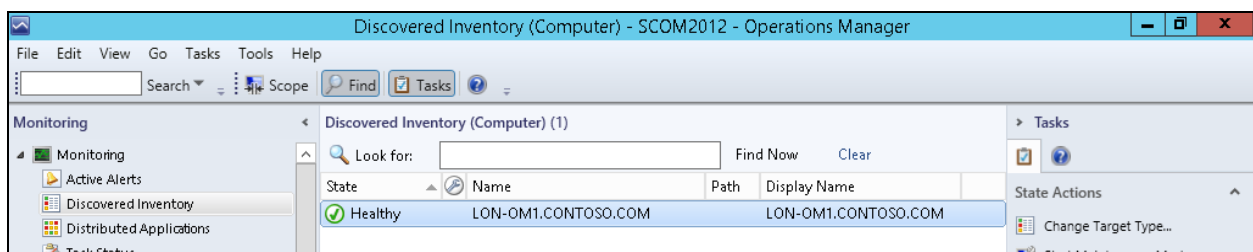
1. Triển khai cài đặt Operations Manager Agents
2. Cài đặt và cấu hình Operations Manager Management Packs
3. Cấu hình User Roles và Notifications trong Operations Manager
4. Tích hợp Operations Manager và Virtual Machine Manager
5. Tích hợp Operations Manager và Data Protection Manager

❖ Thực hiện:

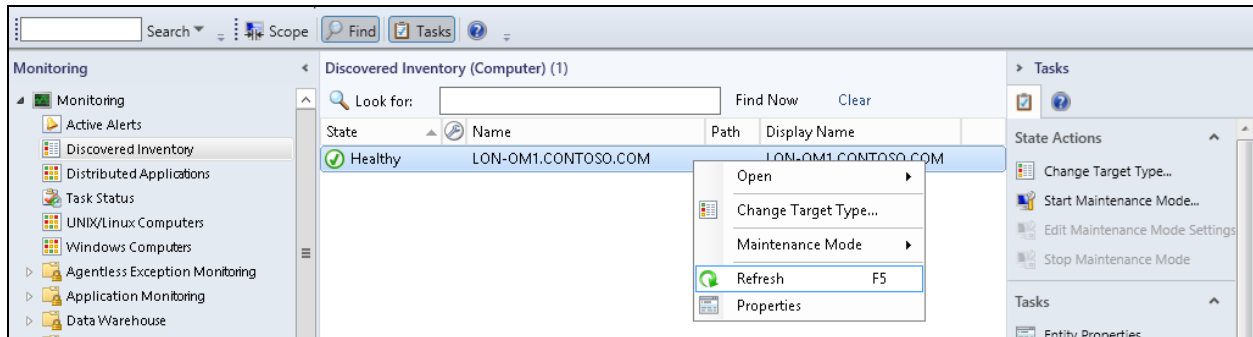
Bước 1: Triển khai cài đặt Operations Manager Agents

❖ Sử dụng giao diện giám sát mặc định của SCOM

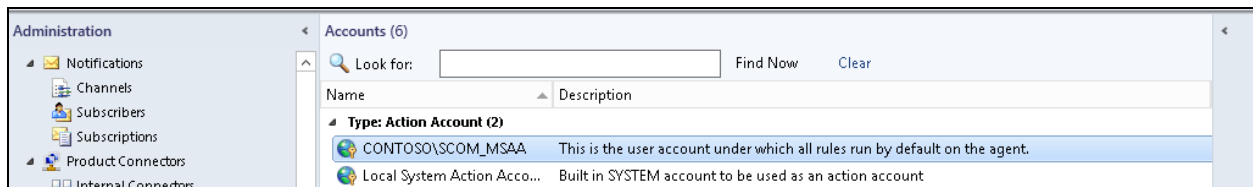
1. Trên máy **LON-OM1**, mở công cụ **Operations Console** ngoài desktop.
2. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Monitoring**, bung **Monitoring**, chọn **Discovered Inventory**.



3. Kiểm tra có máy **LON-OM1.Contoso.com**. Nếu cột **State** chưa báo **Healthy**, thì chuột phải **LON-OM1.Contoso.com**, chọn **Refresh**.



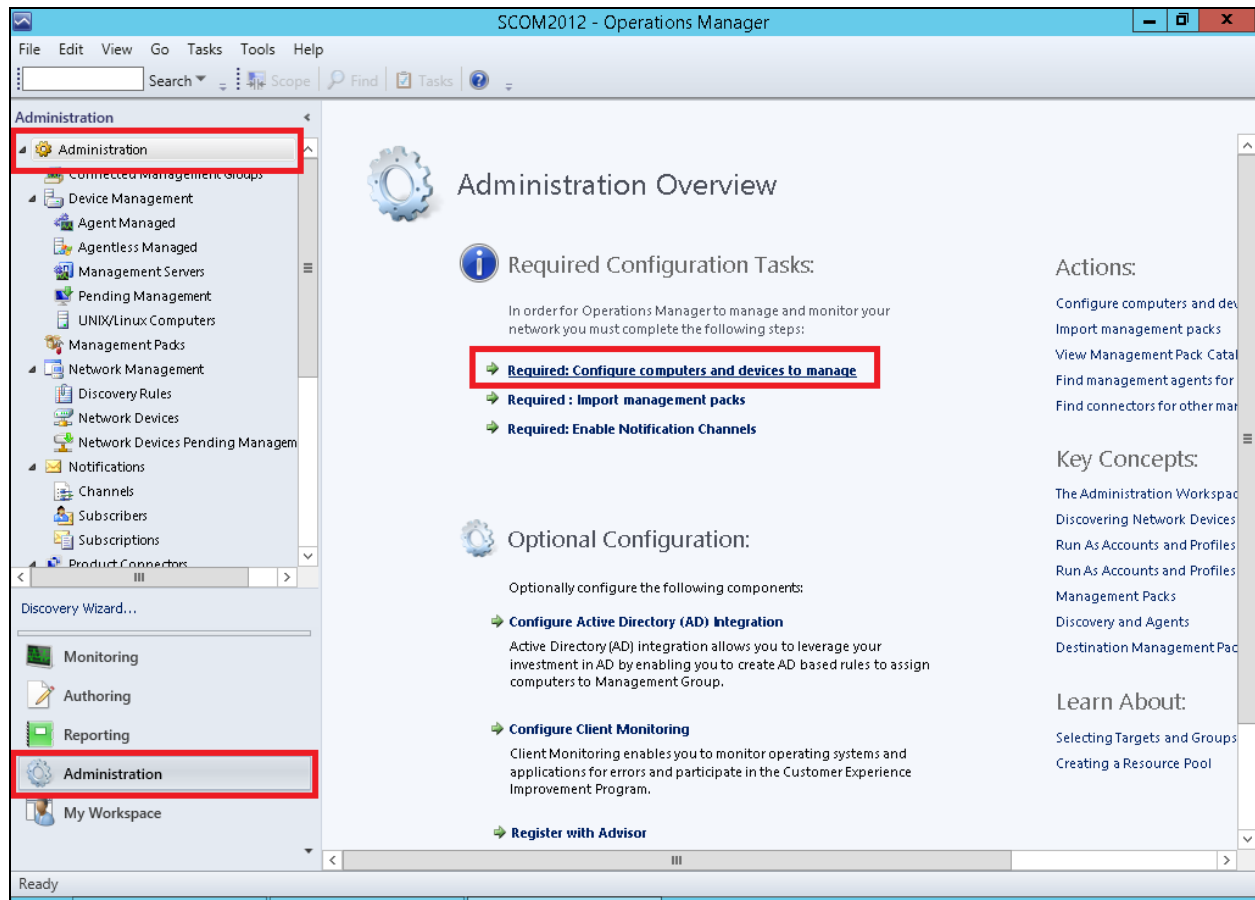
4. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Administration**, bung **Run As Configuration**, chọn **Accounts**. Trong phần **Type: Action Account**, kiểm tra tài khoản **Contoso\SCOM_MSA**. (Tài khoản này được sử dụng để chạy các nhiệm vụ (task) trên các máy tính đại lý (agent-managed computers). Tài khoản này không phải là thành viên của domain administrator.)



❖ Tự động cài đặt agent bằng Discovery Wizard

1. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Administration**, chọn **Administration**.

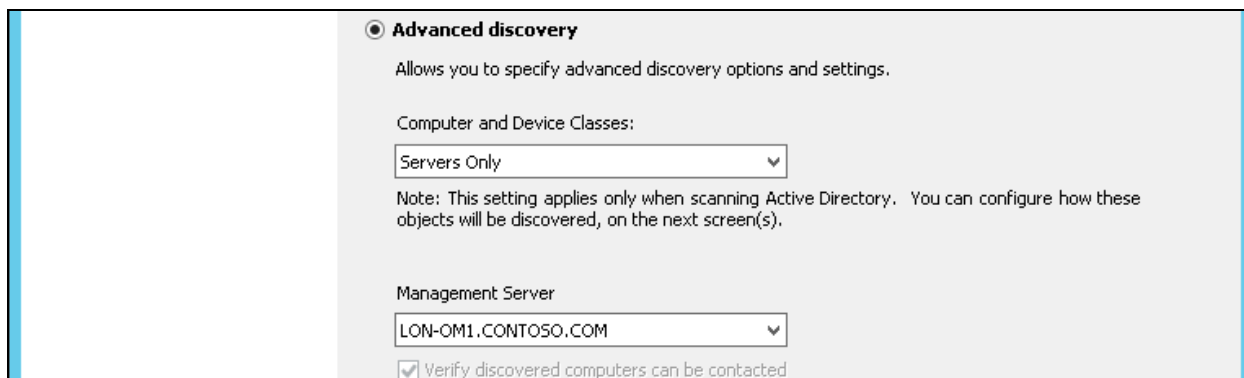
Cửa sổ **Administration Overview**, chọn **Required: Configure computers and devices to manage**.



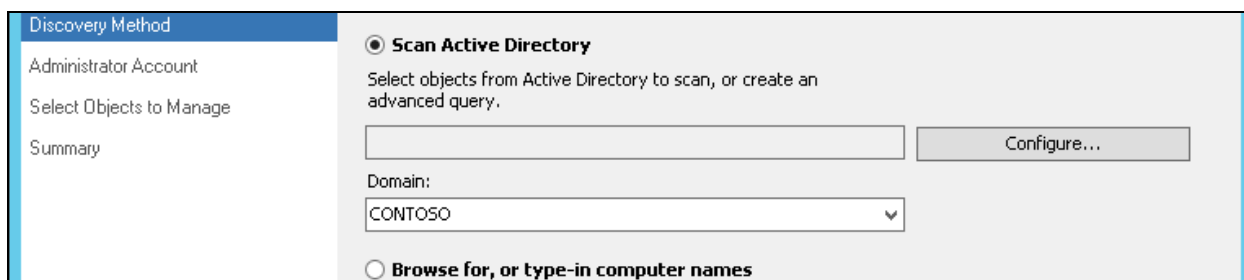
2. Cửa sổ **What would you like to manage**, chọn **Windows computers**, và chọn **Next**.



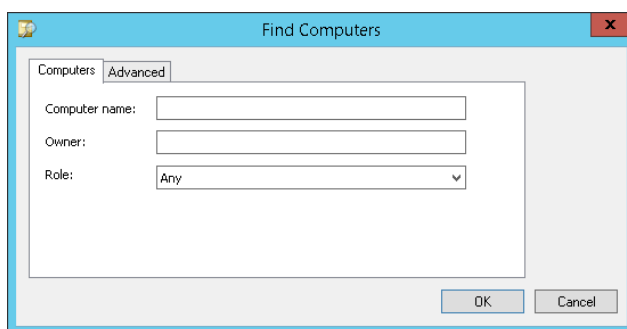
3. Cửa sổ **Auto or Advanced**, chọn **Advanced discovery**. Bung ô **Computer and Device Classes**, chọn **Servers Only**, bung ô **Management Server**, chọn **LON-OM1.Contoso.com**, và chọn **Next**.



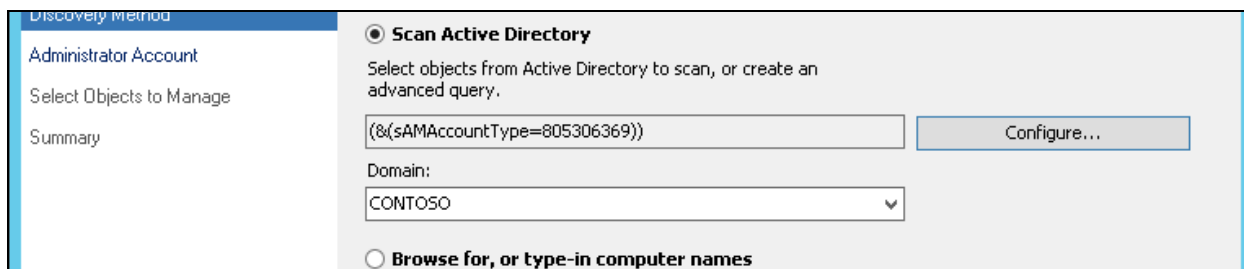
4. Cửa sổ **Discovery Method**, chọn **Scan Active Directory**. Trong ô **Domain**, chọn **Contoso**, và chọn **Configure**.



5. Hộp thoại **Find Computers**, kiểm tra ô **Role** đang chọn **Any**, và chọn **OK**.



6. Cửa sổ **Discovery Method**, chọn **Next**.



Discovery method

Administrator Account

Select Objects to Manage

Summary

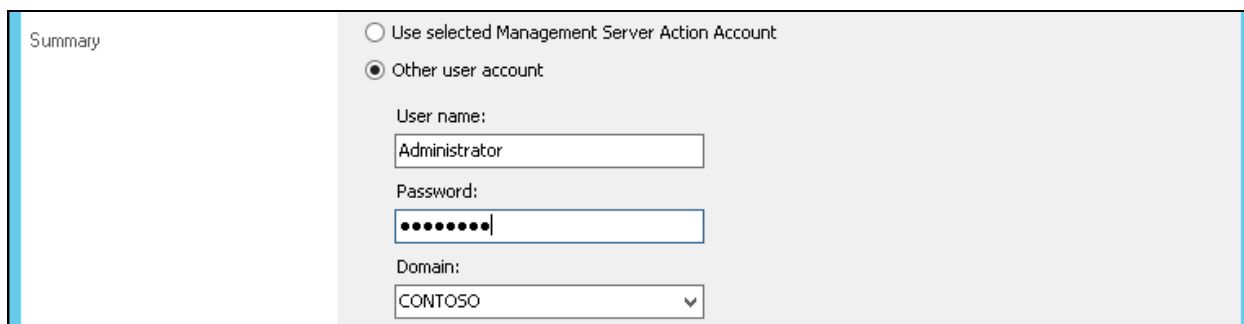
Scan Active Directory

Select objects from Active Directory to scan, or create an advanced query.

Domain:

Browse for, or type-in computer names

7. Cửa sổ **Administrator Account**, chọn **Other user account**, nhập **Administrator** vào ô **User name**, nhập **Pa\$\$w0rd** vào ô **Password**, và chọn **Discover**.



Summary

Use selected Management Server Action Account

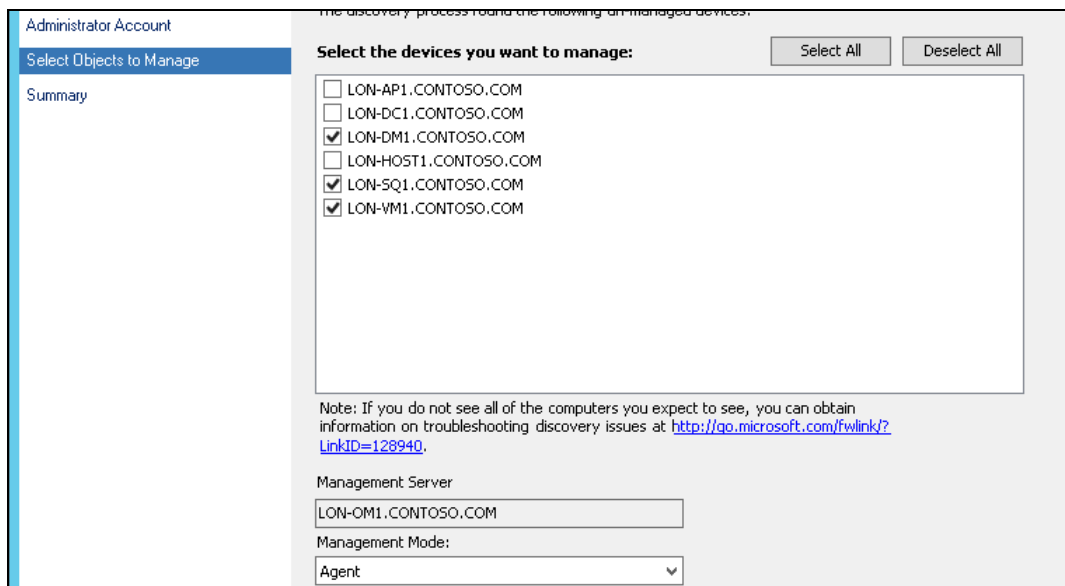
Other user account

User name:

Password:

Domain:

8. Cửa sổ **Select Objects to Manage**, đánh dấu chọn các máy như trong hình bên dưới, trong ô **Management mode**, chọn **Agent**, và chọn **Next**.



Administrator Account

Select Objects to Manage

Summary

The discovery process found the following unmanaged devices:

Select the devices you want to manage:

LON-AP1.CONTOSO.COM

LON-DC1.CONTOSO.COM

LON-DM1.CONTOSO.COM

LON-HOST1.CONTOSO.COM

LON-SQ1.CONTOSO.COM

LON-VM1.CONTOSO.COM

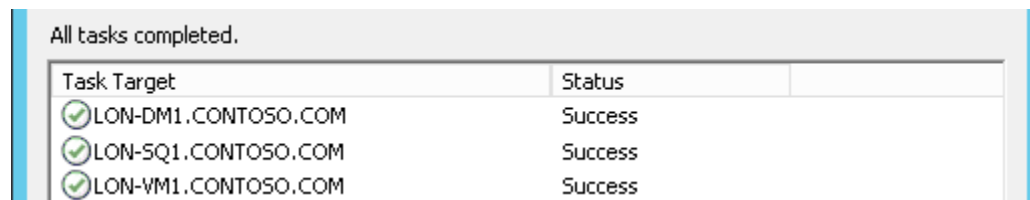
Note: If you do not see all of the computers you expect to see, you can obtain information on troubleshooting discovery issues at <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=128940>.

Management Server:

Management Mode:

9. Cửa sổ **Summary**, chọn **Finish**.

10. Hộp thoại **Agent Management Task Status**, kiểm tra cài đặt thành công, chọn **Close**.

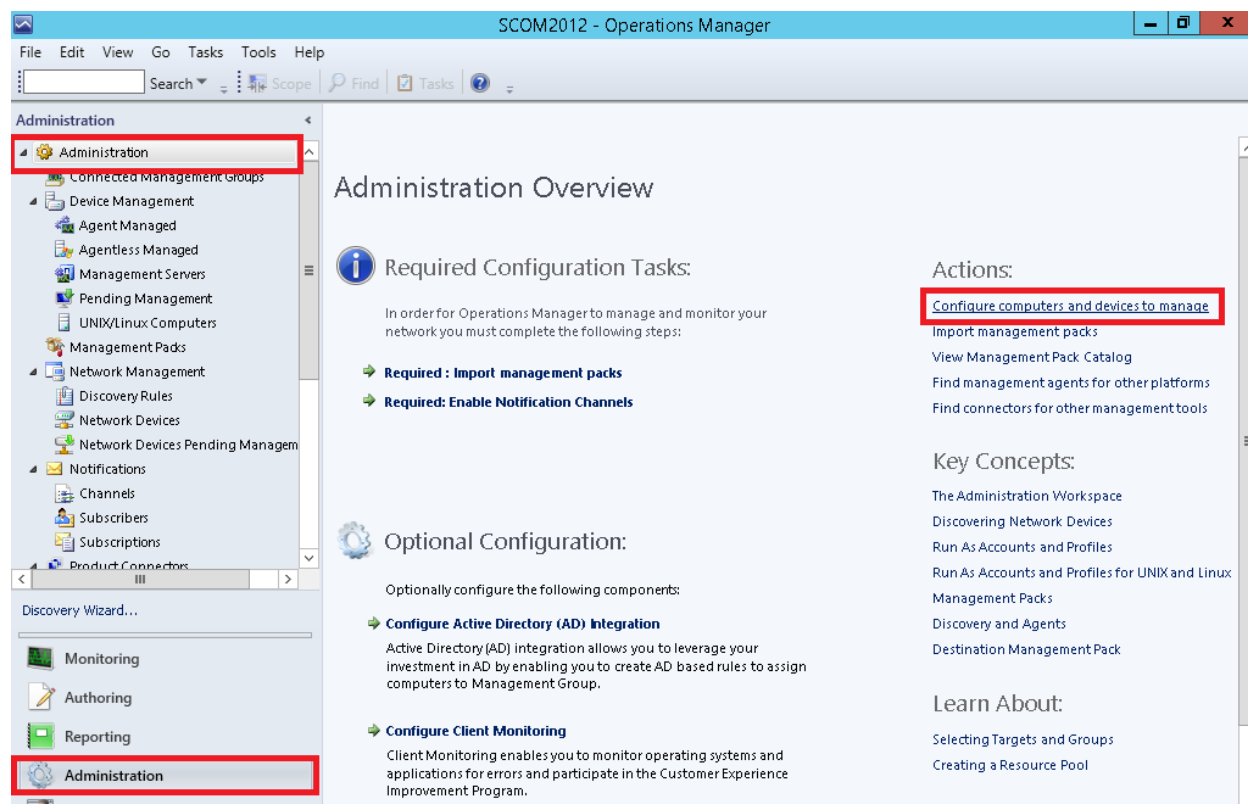


All tasks completed.

Task Target	Status
✓ LON-DM1.CONTOSO.COM	Success
✓ LON-SQ1.CONTOSO.COM	Success
✓ LON-VM1.CONTOSO.COM	Success

❖ Cấu hình giám sát agentless bằng Discovery Wizard

1. Cửa sổ **Operations console**, trong phần **Actions**, chọn **Configure computers and devices to manage**.

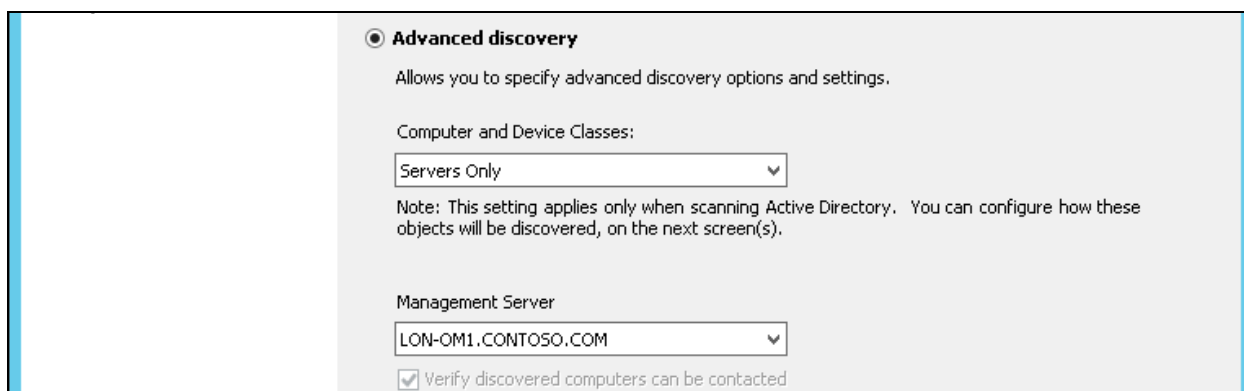


The screenshot shows the SCOM2012 - Operations Manager Administration Overview console. The left-hand navigation pane has the 'Administration' folder selected, with a red box around it. The main content area is titled 'Administration Overview' and contains sections for 'Required Configuration Tasks' and 'Optional Configuration'. In the 'Required Configuration Tasks' section, the 'Required: Import management packs' step is highlighted with a red box. In the 'Optional Configuration' section, the 'Configure Active Directory (AD) Integration' step is highlighted with a red box. On the right-hand side, under the 'Actions:' section, the 'Configure computers and devices to manage' link is highlighted with a red box. Other sections include 'Key Concepts' and 'Learn About'.

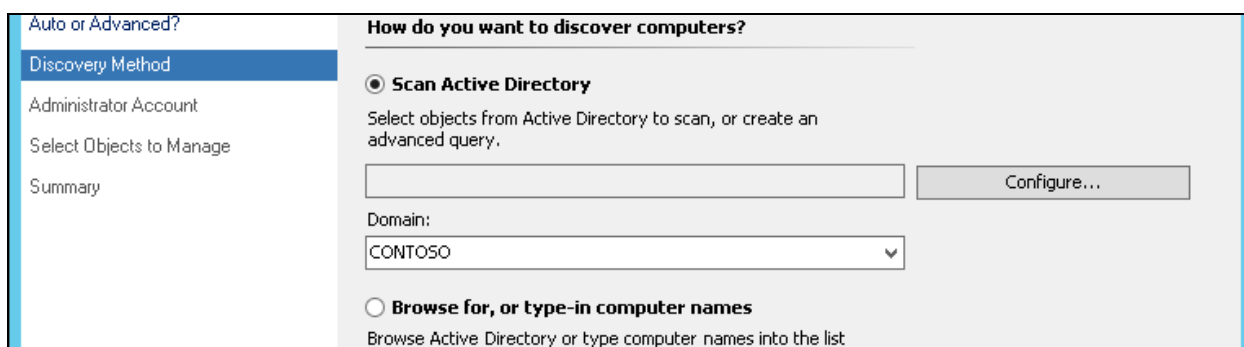
2. Cửa sổ **What would you like to manage**, chọn **Windows computers**, và chọn **Next**.



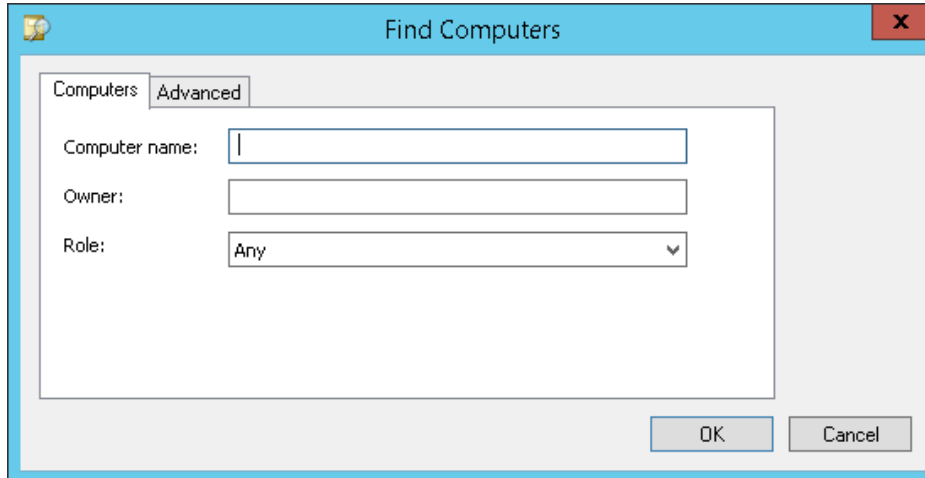
3. Cửa sổ **Auto or Advanced**, chọn **Advanced discovery**. Bung ô **Computer and Device Classes**, chọn **Servers Only**. Kiểm tra ô **Management Server** đang chọn **LON-OM1.Contoso.com**, và chọn **Next**.



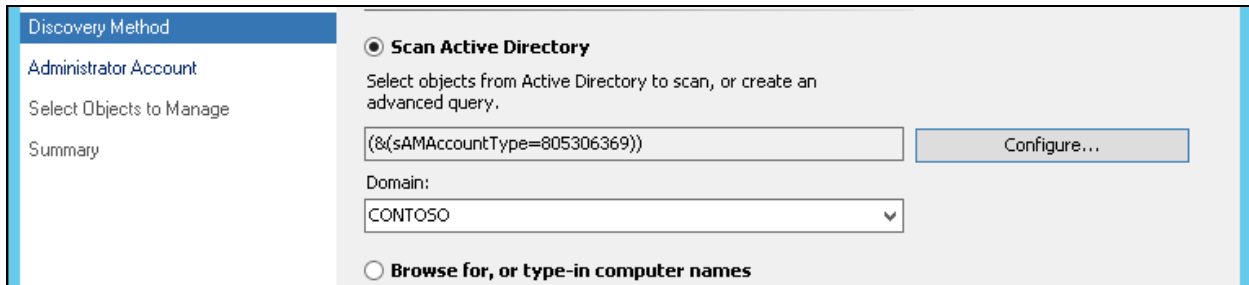
4. Cửa sổ **Discovery Method**, chọn **Scan Active Directory**. Trong ô **Domain**, chọn **Contoso**, và chọn **Configure**.



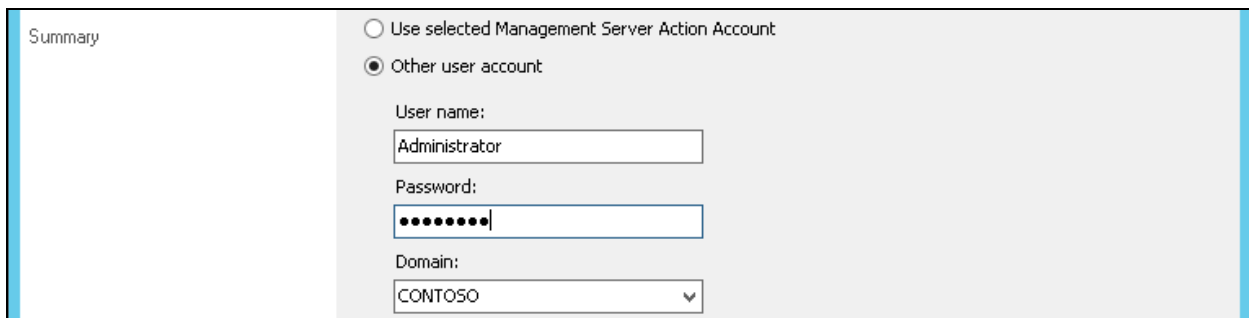
5. Hộp thoại **Find Computers**, chọn **OK**.



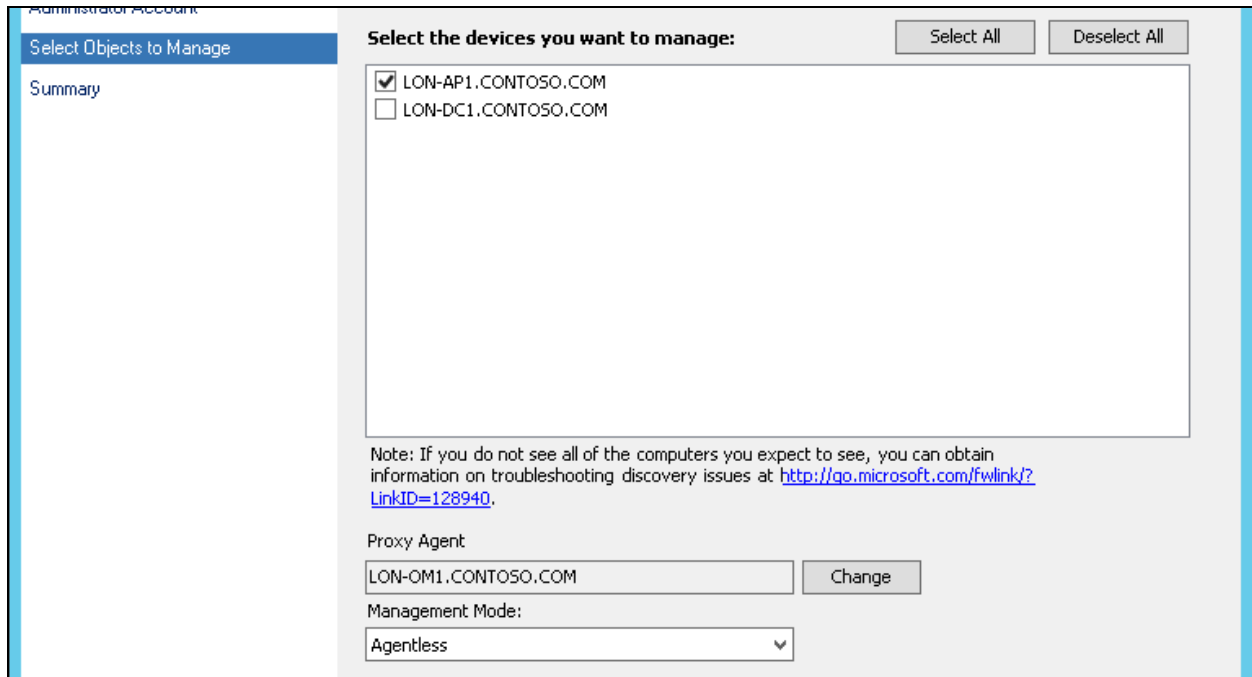
6. Cửa sổ **Discovery Method**, chọn **Next**.



7. Cửa sổ **Administrator Account**, chọn **Other user account**, nhập **Administrator** vào ô **User name**, nhập **Pa\$\$w0rd** vào ô **Password**, chọn **Discover**.

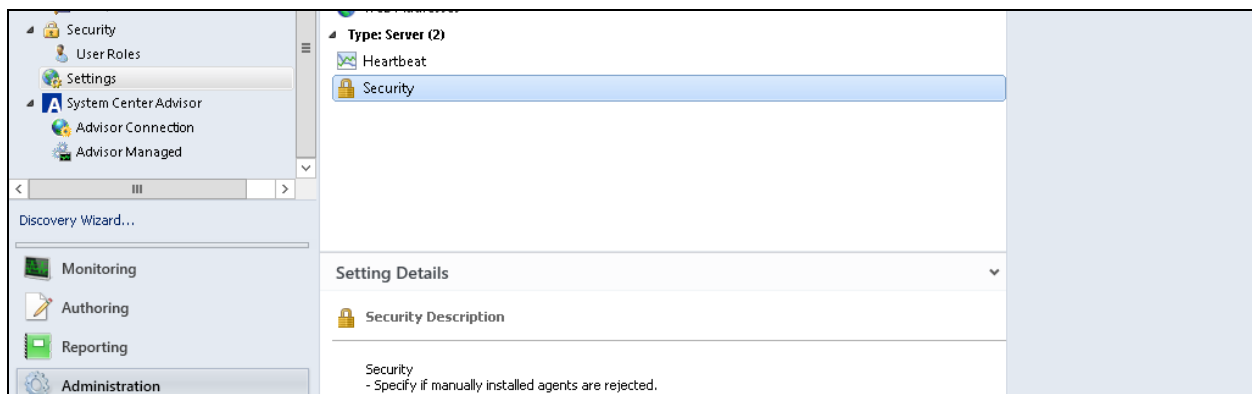


8. Cửa sổ **Select Objects to Manage**, đánh dấu chọn **LON-AP1.Contoso.com**. Búng ô **Management mode**, chọn **Agentless**, và chọn **Next**.

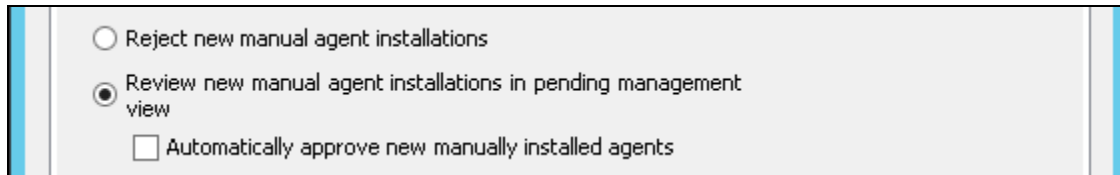


9. Cửa sổ **Summary**, chọn **Finish**.

10. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Administration**, chọn **Settings**, nhấp đôi chuột **Security**.

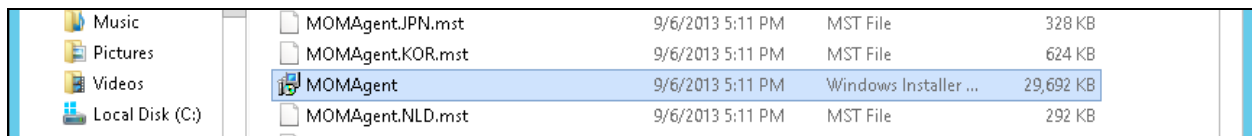


11. Hộp thoại **Global Management Server Settings – Security**, chọn **Review new manual agent installations in pending management view**, và chọn **OK**.



❖ **Cài đặt Agent cho máy LON-HOST1 bằng tay**

1. Qua máy thật (LON-HOST1), truy cập `\\lon-om1\c$\Program Files\Microsoft System Center 2012 R2\Operations Manager\Server\AgentManagement\amd64`, chạy file **MOMAgent.msi**.

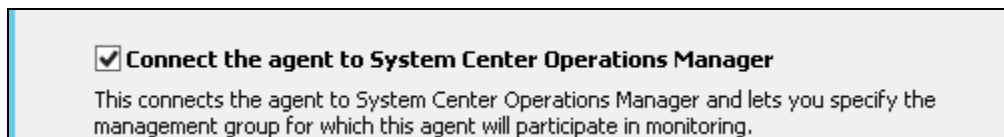


2. Cửa sổ **Welcome to the Microsoft Monitoring Agent Setup Wizard**, chọn **Next**.

3. Cửa sổ **Important Notice**, chọn **I agree**.

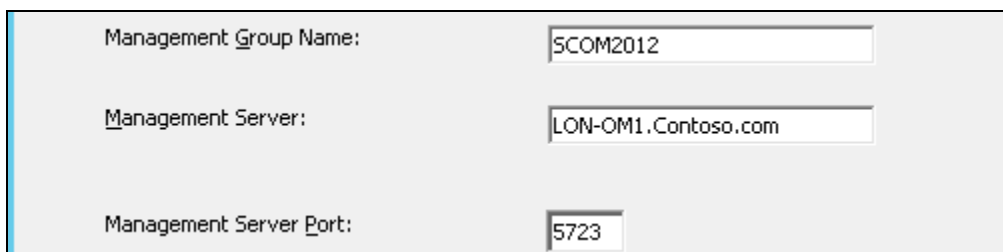
4. Cửa sổ **Destination Folder**, chọn **Next**.

5. Cửa sổ **Agent Setup Options**, chọn **Next**.



6. Cửa sổ **Management Group Configuration**, nhập thông tin như bên dưới, và chọn **Next**:

- Management Group Name: **SCOM2012**
- Management Server: **LON-OM1.Contoso.com**
- Management Server Port: **5723**

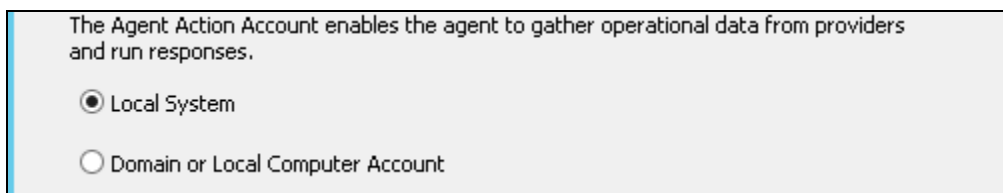


Management Group Name: SCOM2012

Management Server: LON-OM1.Contoso.com

Management Server Port: 5723

7. Cửa sổ **Agent Action Account**, chọn **Local System**, và chọn **Next**.

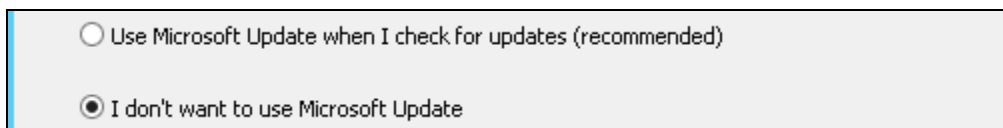


The Agent Action Account enables the agent to gather operational data from providers and run responses.

Local System

Domain or Local Computer Account

8. Cửa sổ **Microsoft Update**, chọn **Next**.



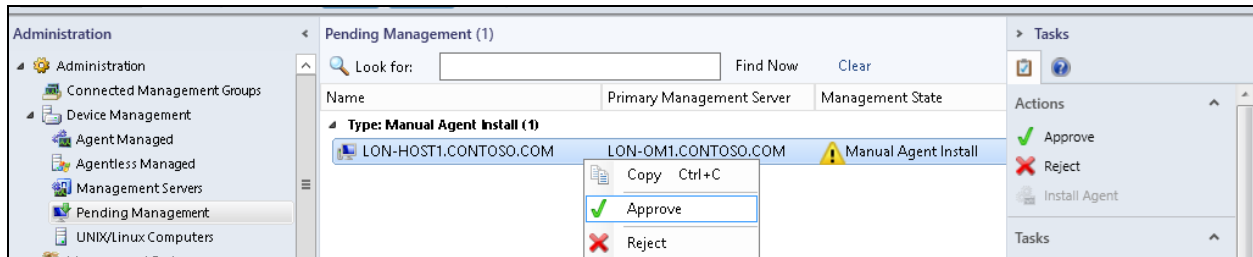
Use Microsoft Update when I check for updates (recommended)

I don't want to use Microsoft Update

9. Cửa sổ **Ready to Install**, chọn **Install**.

10. Cửa sổ **Microsoft Monitoring Agent configuration completed successfully**, chọn **Finish**.

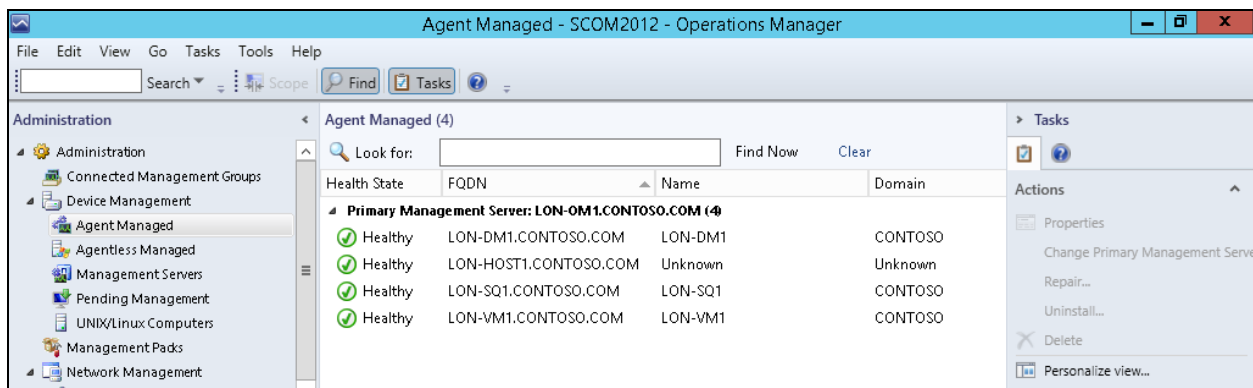
11. Qua máy LON-OM1, trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Administration**, bung **Device Management**, chọn **Pending Management**. Chuột phải LON-Host1.Contoso.com, chọn **Approve**.



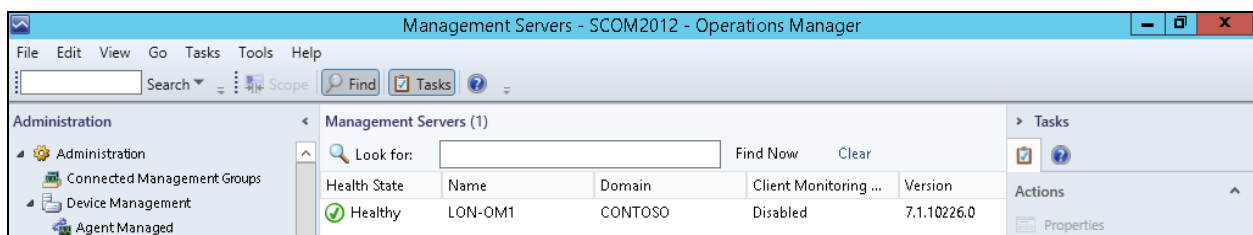
12. Hộp thoại **Manual Agent Install**, chọn **Approve**.

❖ **Kiểm tra các server đang được được giám sát bởi SCOM**

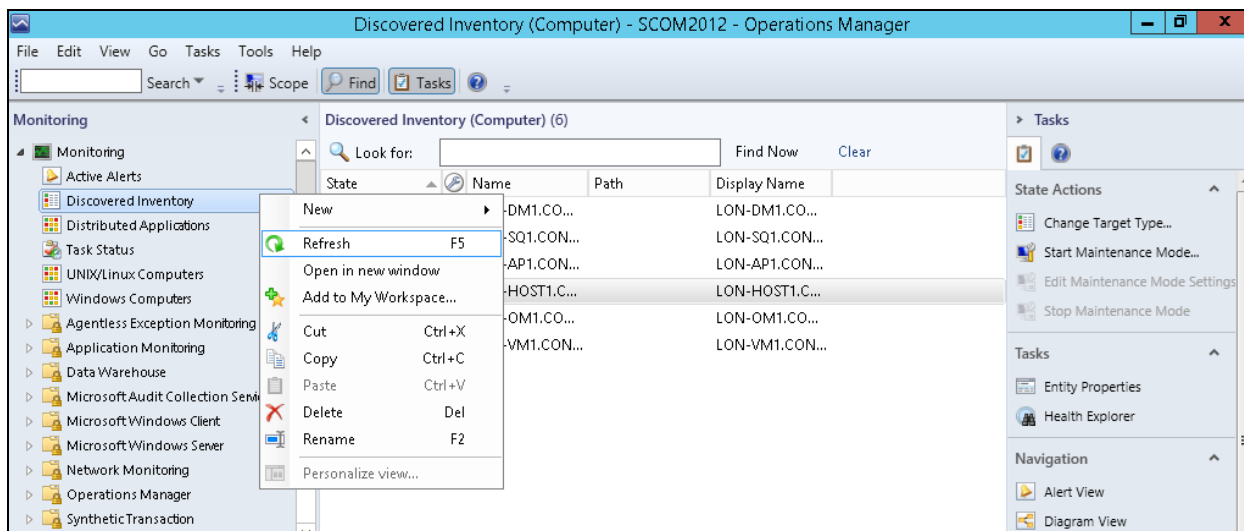
1. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Administration**, bung **Device Management**, chọn **Agent Managed**, kiểm tra các máy đều báo trạng thái **Healthy**.



2. Chọn **Management Servers**, kiểm tra máy LON-OM1 báo trạng thái **Healthy**

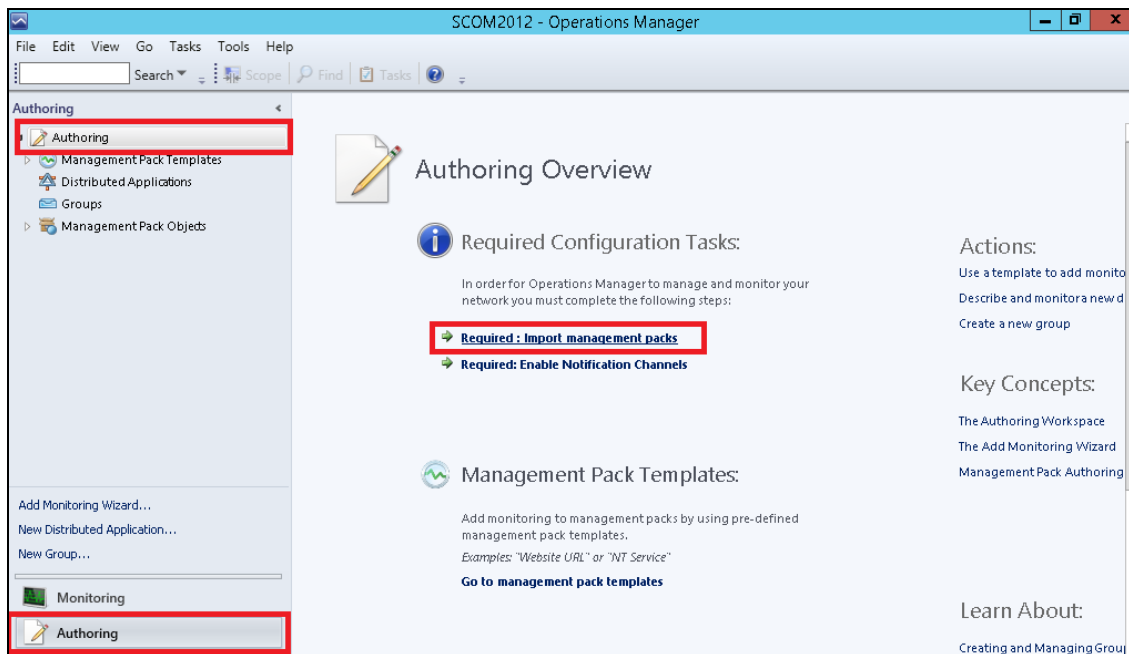


3. Qua mục **Monitoring** , bung **Monitoring**, chọn và chuột phải **Discovered Inventory** chọn **Refresh**.

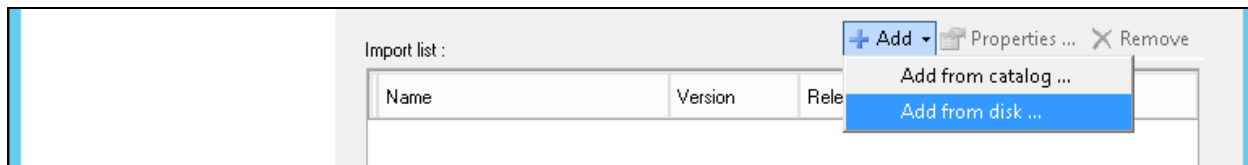


Bước 2: Cài đặt và cấu hình Operations Manager Management Packs

1. Trên máy **LON-OM1**, mở công cụ **Operations Console**. Chọn mục **Authoring**, trong phần **Authoring Overview**, chọn **Required: Import management packs**.



2. Cửa sổ **Import Management Packs**, chọn **Add**, chọn **Add from disk**.

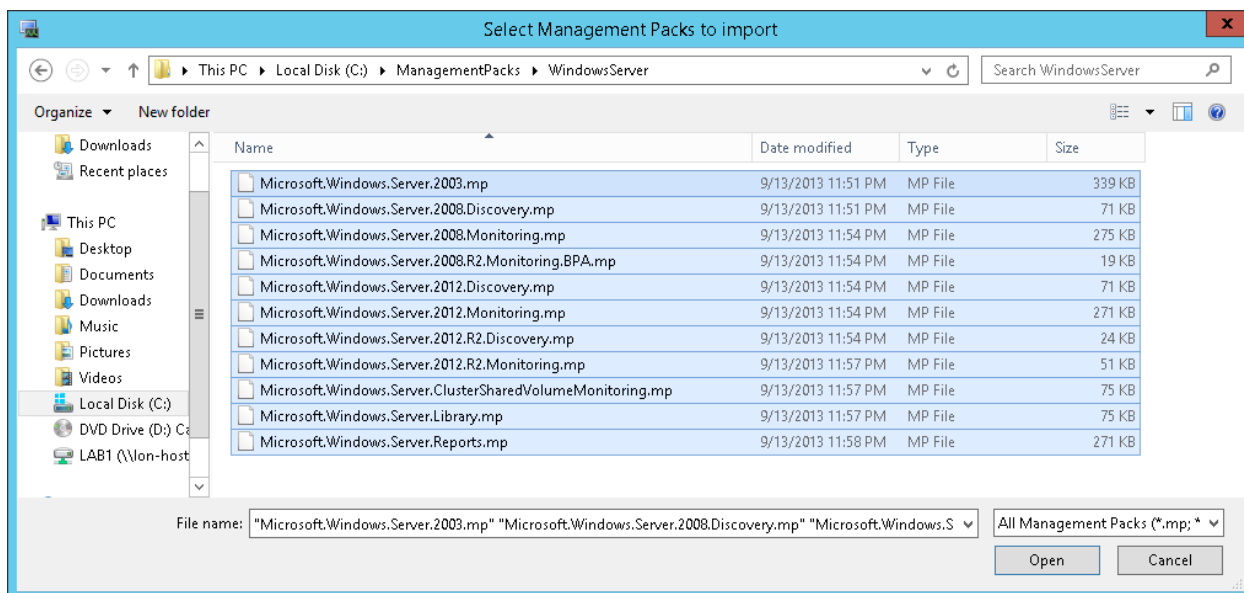


3. Hộp thoại **Online Catalog Connection**, chọn **No**

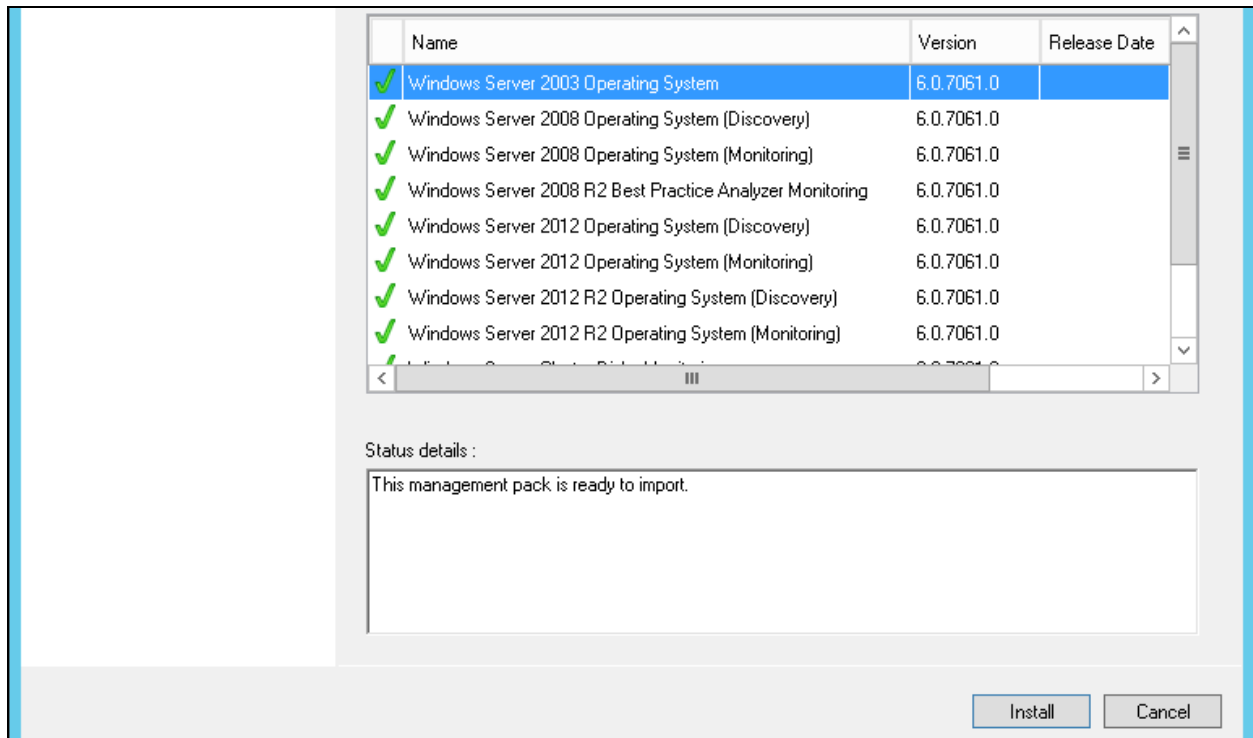


4. Cửa sổ **Select Management Packs to import**, trở tới đường dẫn

C:\ManagementPacks\WindowsServer, chọn tất cả các file, và chọn **Open**.



5. Cửa sổ **Select Management Packs**, kiểm tra tất cả management packs báo dấu check màu xanh, và chọn **Install**.



6. Sau khi cài đặt thành công, chọn **Close**.

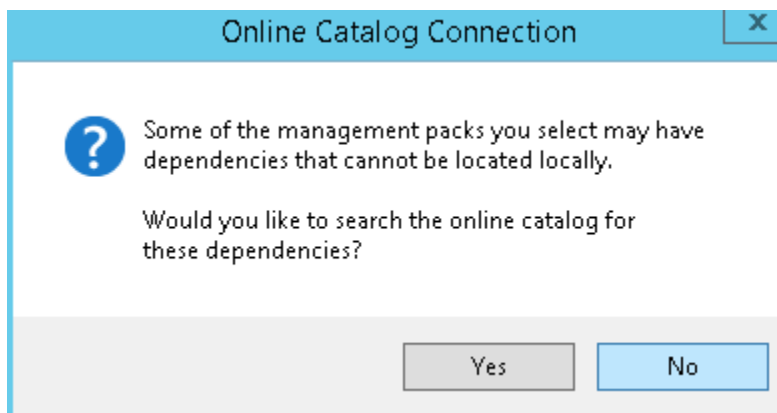
7. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Authoring**, trong phần **Authoring Overview**, chọn **Required: Import management packs**.



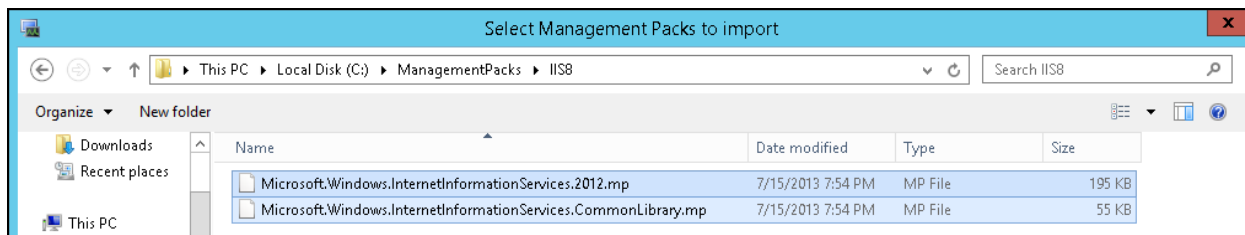
8. Cửa sổ **Import Management Packs**, chọn **Add**, chọn **Add from disk**.



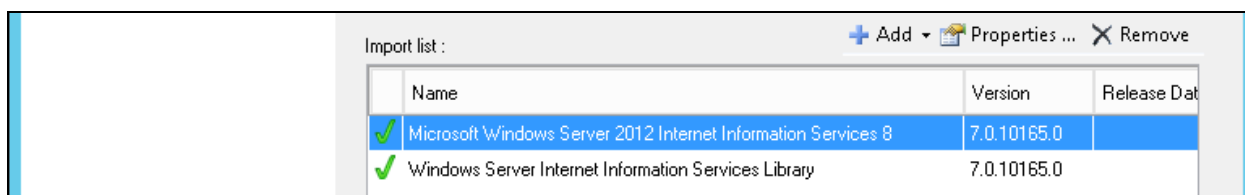
9. Hộp thoại **Online Catalog Connection**, chọn **No**



10. Cửa sổ **Select Management Packs to import**, trở tới đường dẫn **C:\ManagementPacks\IIS8**. chọn tất cả các file, và chọn **Open**.



11. Cửa sổ **Select Management Packs**, chọn **Install**.

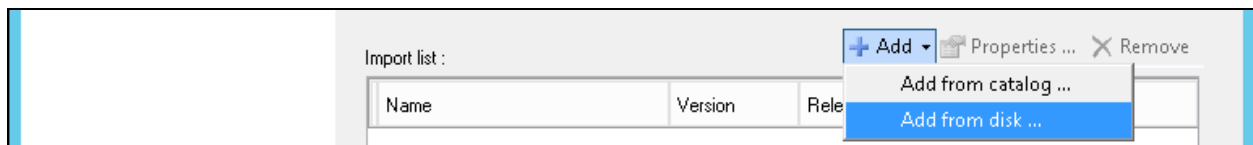


12. Sau khi cài đặt thành công, chọn **Close**.

13. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Authoring**, trong phần **Authoring Overview**, chọn **Required: Import management packs**.

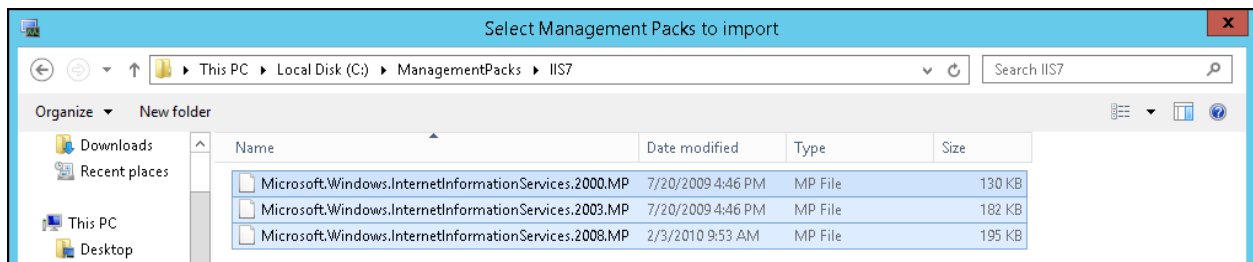


14. Cửa sổ **Import Management Packs**, chọn **Add**, chọn **Add from disk**.



15. Hộp thoại **Online Catalog Connection**, chọn **No**

16. Cửa sổ **Select Management Packs to import**, trở tới đường dẫn **C:\ManagementPacks\IIS7**, chọn tất cả các file, và chọn **Open**.



17. Cửa sổ **Select Management Packs**, chọn **Install**.

18. Sau khi cài đặt thành công, chọn **Close**.

19. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Authoring**, trong phần **Authoring Overview**, chọn **Required: Import management packs**.



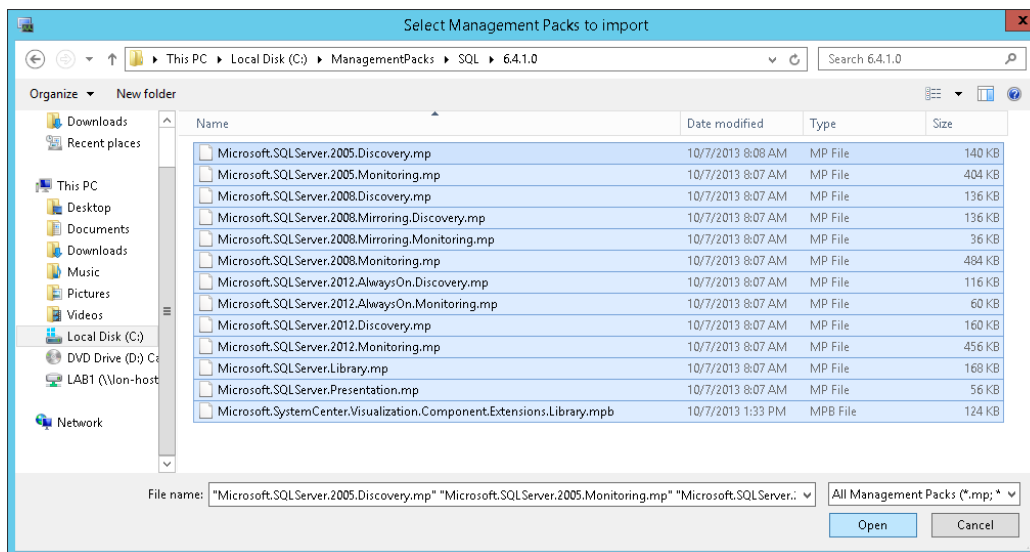
20. Cửa sổ **Import Management Packs**, chọn **Add**, chọn **Add from disk**.



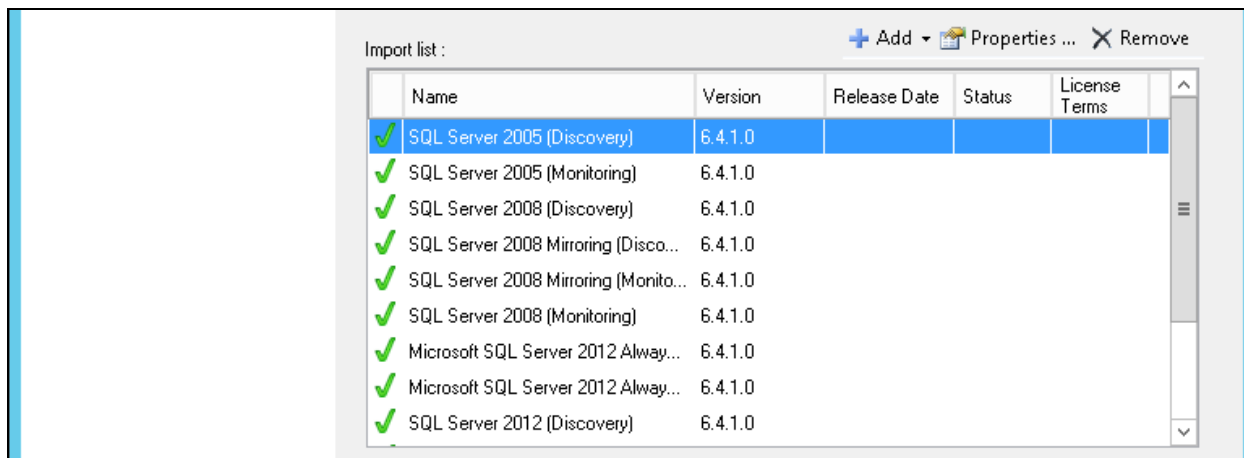
21. Hộp thoại **Online Catalog Connection**, chọn **No**

22. Cửa sổ **Select Management Packs to import**, trở tới đường dẫn

C:\ManagementPacks\SQL\6.4.1.0, chọn tất cả các file, và chọn **Open**.

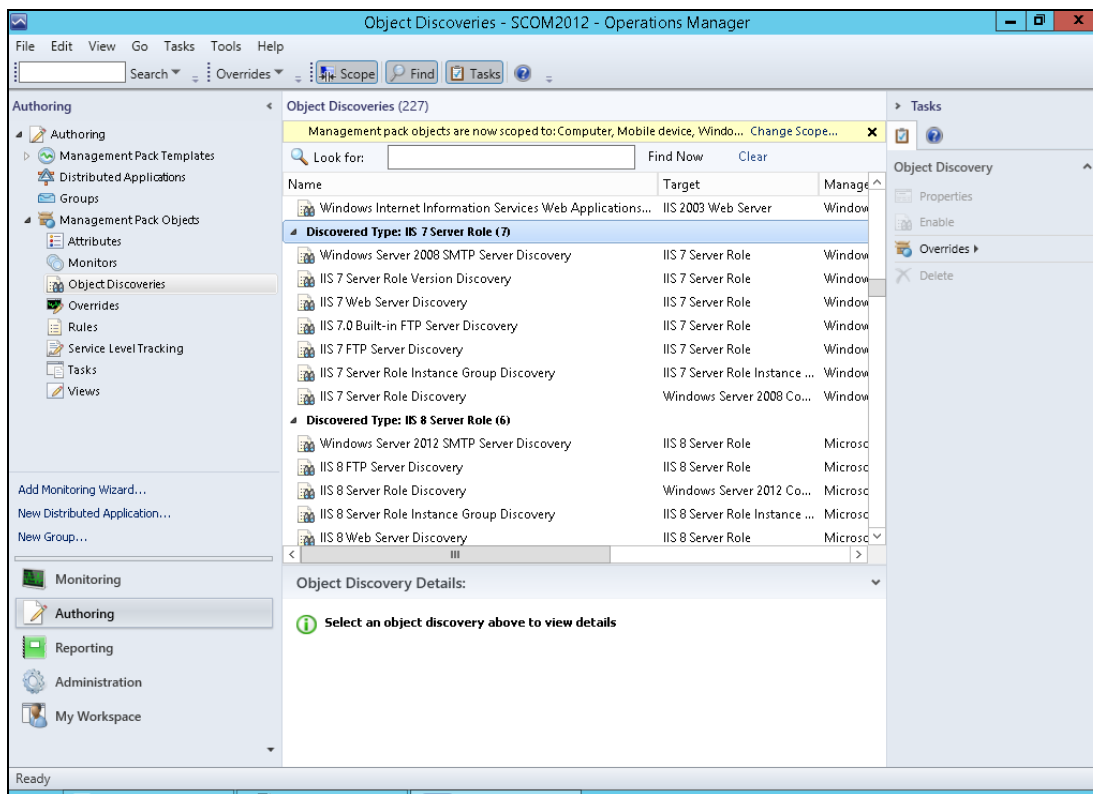


23. Cửa sổ **Select Management Packs**, chọn **Install**.

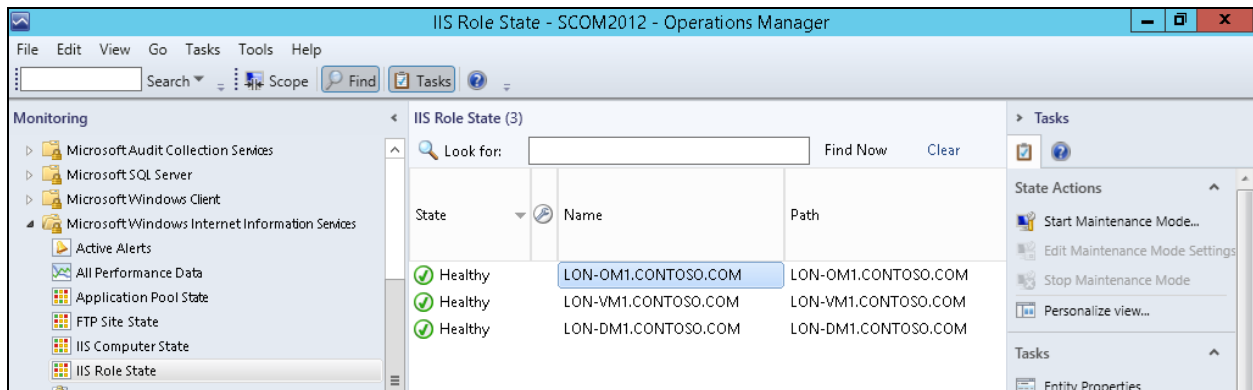


24. Sau khi cài đặt thành công, chọn **Close**.

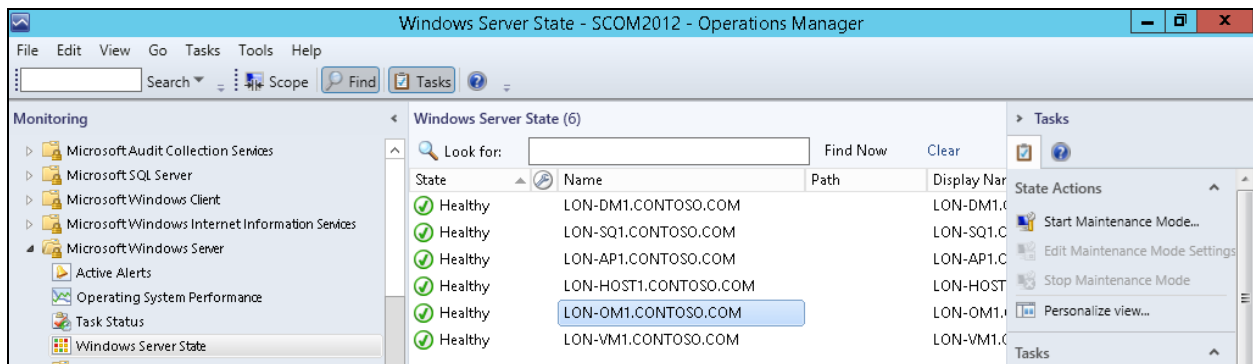
25. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Authoring**, bung **Management Pack Objects**, chọn **Object Discoveries**. Kiểm tra các management pack đã hiển thị



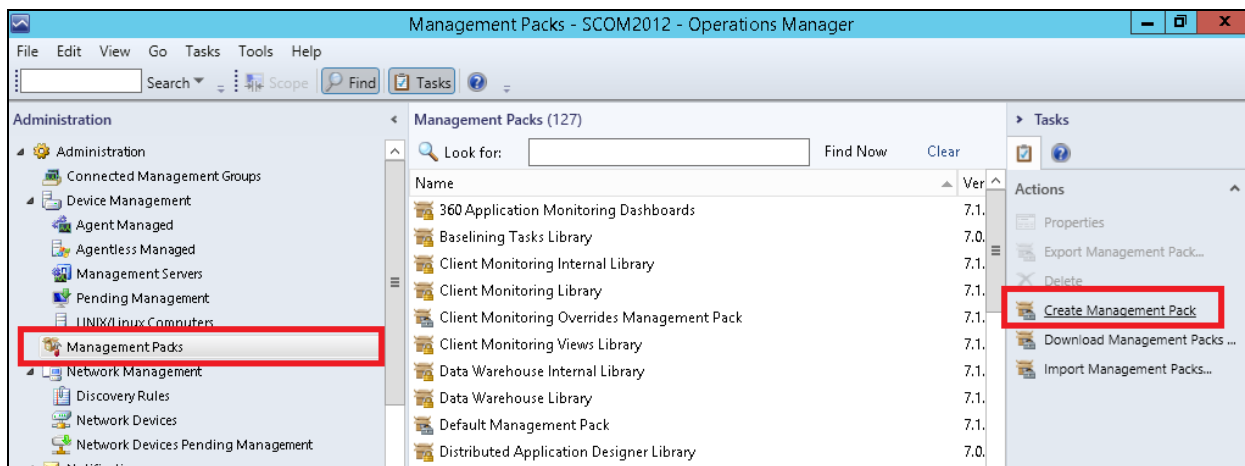
26. Chọn mục **Monitoring**, bung **Microsoft Windows Internet Information Services**, chọn **IIS Role State**, kiểm tra có máy **LON-OM1.CONTOSO.COM**.



27. Bung **Microsoft Windows Server**, chọn **Windows Server State**, kiểm tra có máy **LON-OM1.CONTOSO.COM**.



28. Chọn mục **Administration**, chọn **Management Packs**, trong phần **Tasks**, chọn **Create Management Pack**.



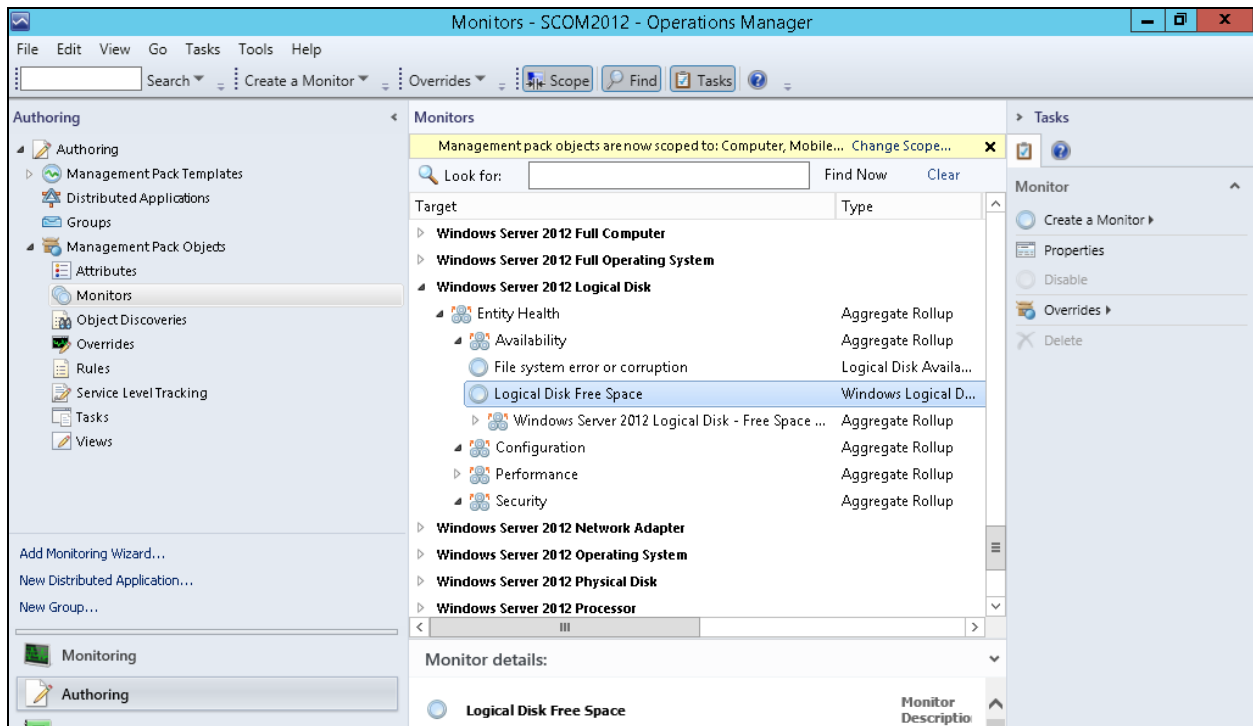
29. Cửa sổ **General Properties**, nhập các thông tin như hình bên dưới, và chọn **Next**

- Name: **Windows 2012 Overrides**
- Version: **1.0.0.0**
- Description: **Overrides for computers running Windows Server 2012**

ID :	<input type="text" value="Windows.Overrides"/>
Name :	<input type="text" value="Windows 2012 Overrides"/>
Version :	<input type="text" value="1.0.0.0"/> For example, 1.0.0.0
Description :	<input type="text" value="Overrides for computers running Windows Server 2012"/>

30. Cửa sổ **Knowledge**, chọn **Create**.

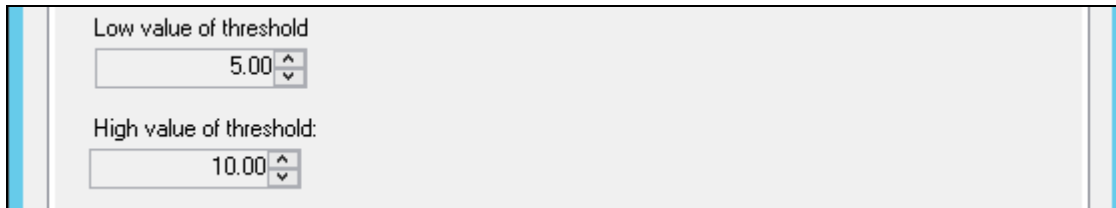
31. Chọn mục **Authoring**, bung **Management Pack Objects**, chọn **Monitors**. Bung **Windows Server 2012 Logical Disk**, bung **Entity Health**, bung **Availability**, nhấp đôi chuột **Logical Disk Free Space**.



32. Hộp thoại **Logical Disk Free Space Properties**, qua tab **Health**, kiểm tra các trạng thái Health State như hình bên dưới.

	Monitor Condition	Operational State	Health State
▶	Under Warning Thr...	Free Space Acceptable	🟢 Healthy
	Over Warning and ...	Free Space Low	⚠ Warning
	Over Error Threshold	Free Space Critically Low	🔴 Critical

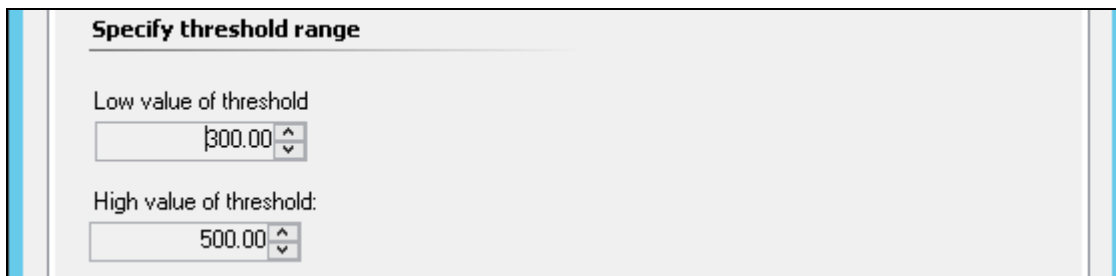
33. Qua tab **System Drive %**. Kiểm tra cấu hình như hình bên dưới, khi dung lượng trống còn ít hơn 10 % của không gian đĩa, hệ thống sẽ cảnh báo.



Low value of threshold: 5.00

High value of threshold: 10.00

34. Qua tab **System Drive Mbytes**. Kiểm tra cấu hình như hình bên dưới, khi dung lượng trống của ổ đĩa còn ít hơn 500 megabytes (MB), hệ thống sẽ cảnh báo.

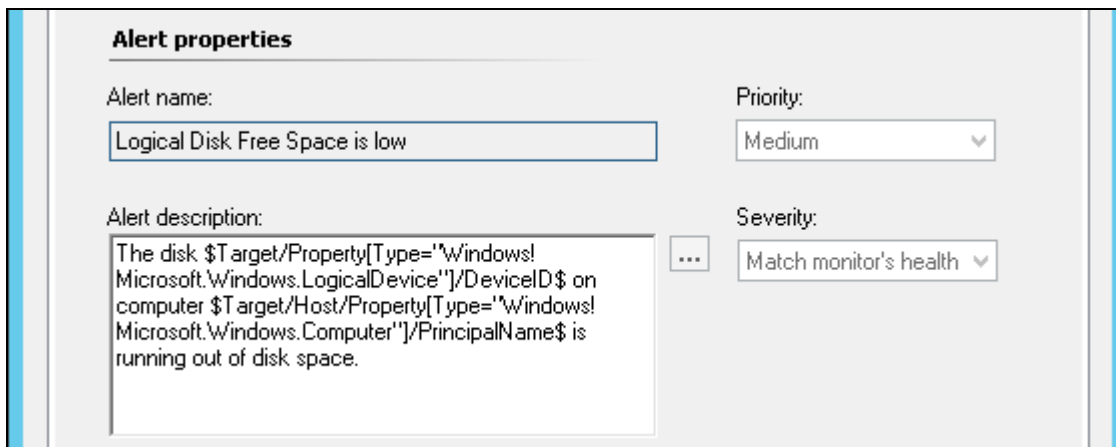


Specify threshold range

Low value of threshold: 300.00

High value of threshold: 500.00

35. Qua tab **Alerting**. Kiểm tra cấu hình. Đây là thiết lập nội dung cảnh báo.



Alert properties

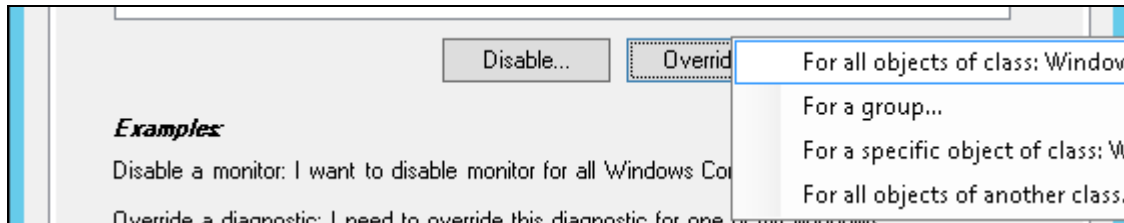
Alert name: Logical Disk Free Space is low

Priority: Medium

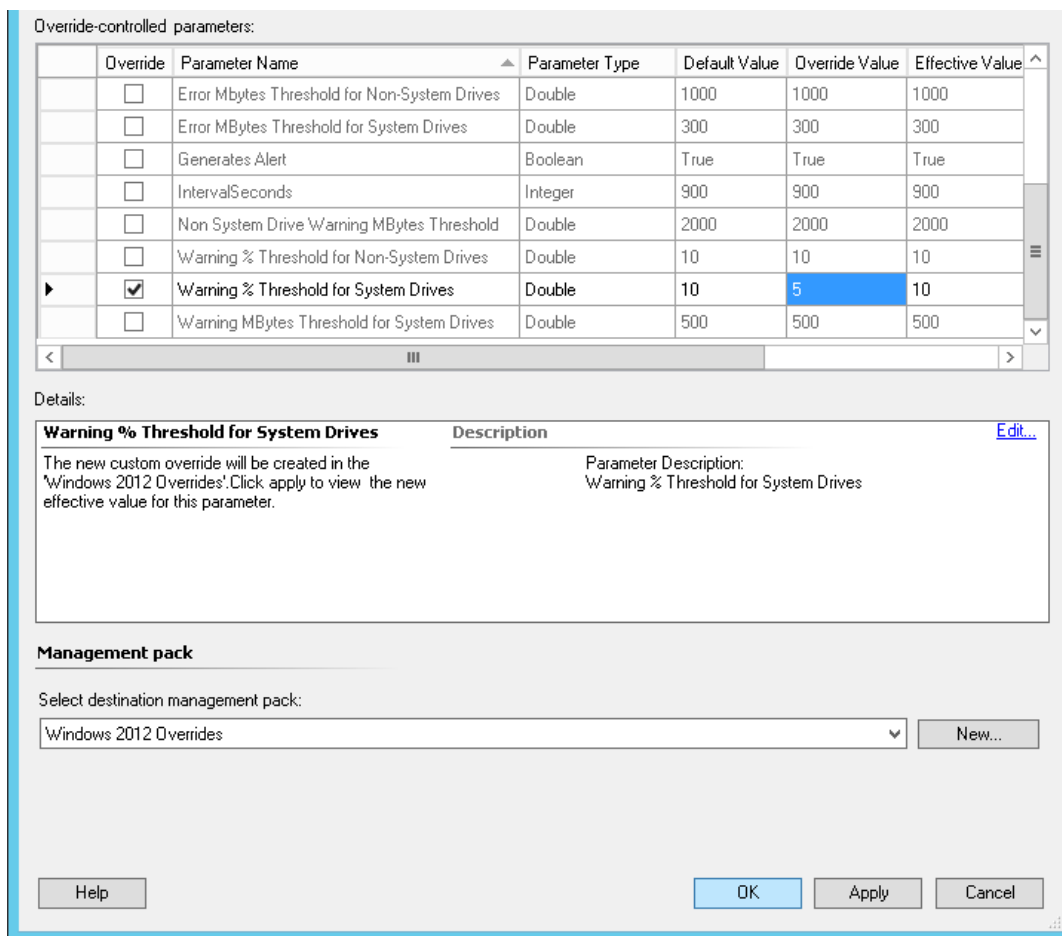
Alert description: The disk \$Target/Property[Type='Windows!Microsoft.Windows.LogicalDevice']/DeviceID\$ on computer \$Target/Host/Property[Type='Windows!Microsoft.Windows.Computer']/PrincipalName\$ is running out of disk space.

Severity: Match monitor's health

36. Qua tab **Overrides**, chọn **Override**, và chọn **for all objects of class: Windows Server 2012 Logical Disk**.

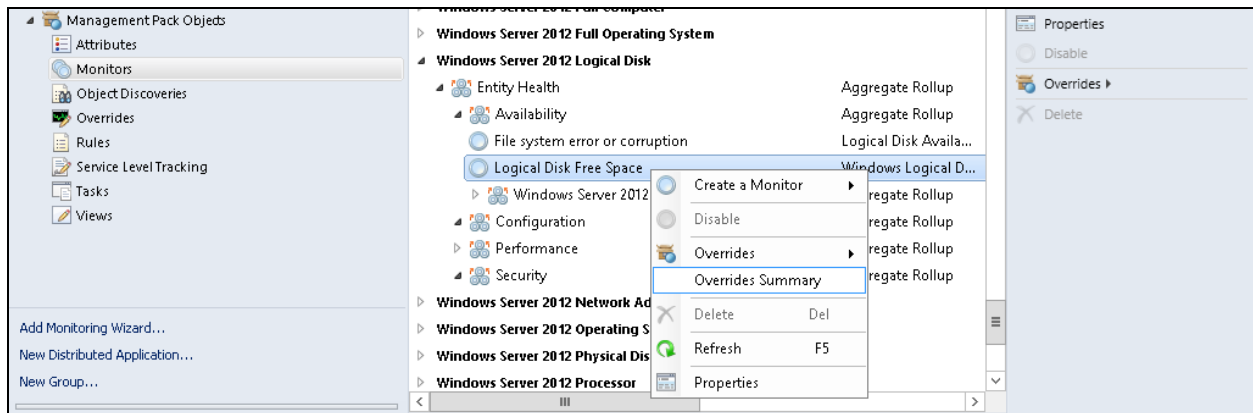


37. Cửa sổ **Override Properties**, đánh dấu chọn **Warning %Threshold for System Drives**, trong ô **Override Value**, nhập **5**. Bụng ô **Select destination management pack**, chọn **Windows 2012 Overrides**, và chọn **OK**.

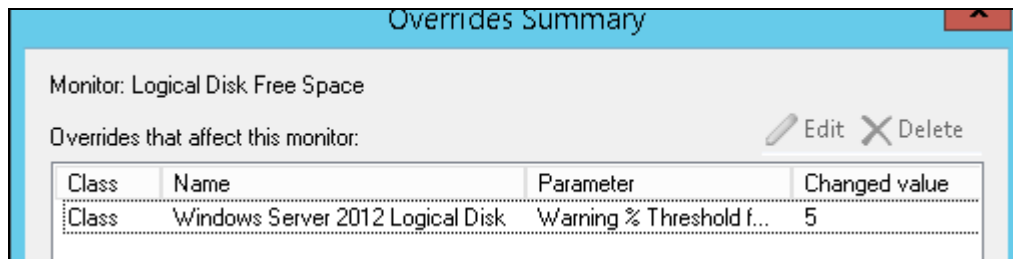


38. Cửa sổ **Logical Disk Free Space Properties**, chọn **Close**.

39. Trong cửa sổ **Operations console**, chuột phải **Logical Disk Free Space**, chọn **Overrides Summary**.



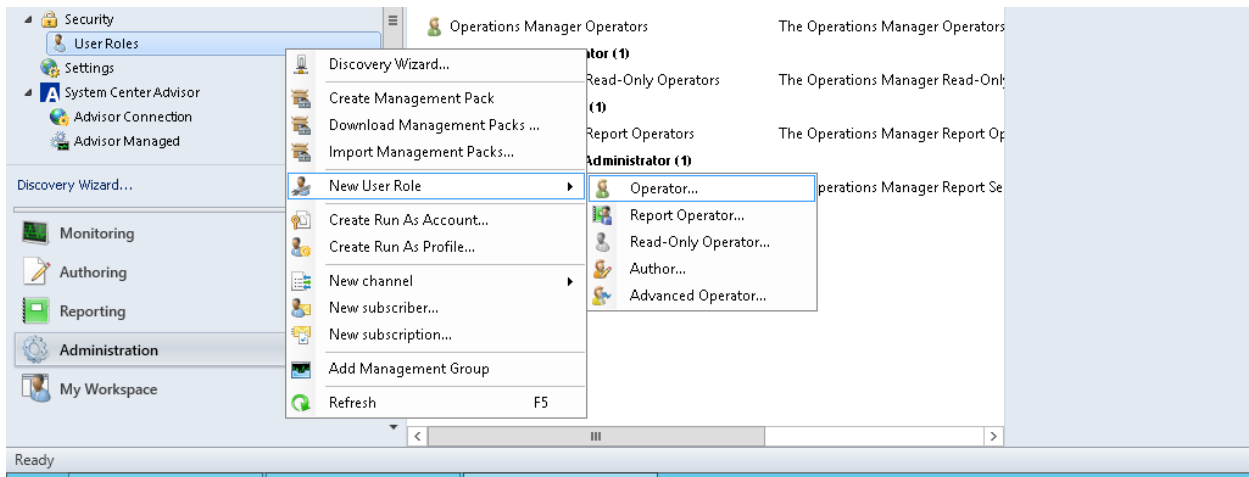
40. Kiểm tra **Warning %Threshold for System Drives** là **5**, và chọn **Close**.



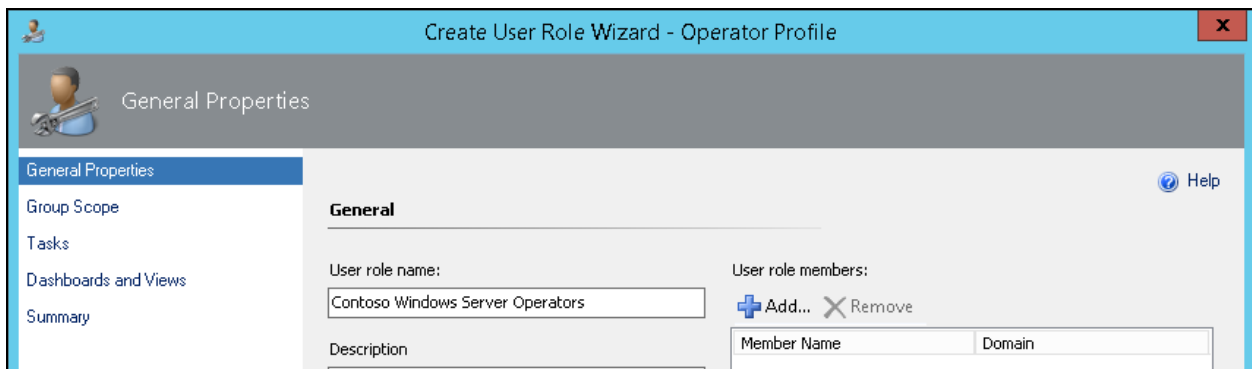
Bước 3: Cấu hình User Roles và Notifications trong Operations Manager

❖ Tạo User Roles

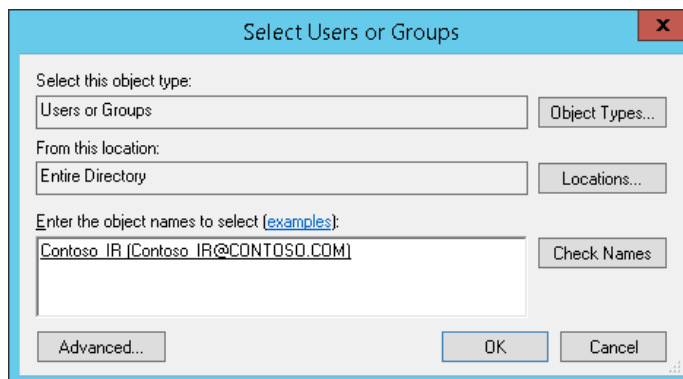
1. Trên máy **LON-OM1**, mở công cụ **Operations Console**. Chọn mục **Administration**, **Security**, chuột phải **User Roles**, chọn **New User Role**, và chọn **Operator**.



2. Cửa sổ **General Properties**, nhập **Contoso Windows Server Operators** vào ô **User role name box**, và chọn **Add**.



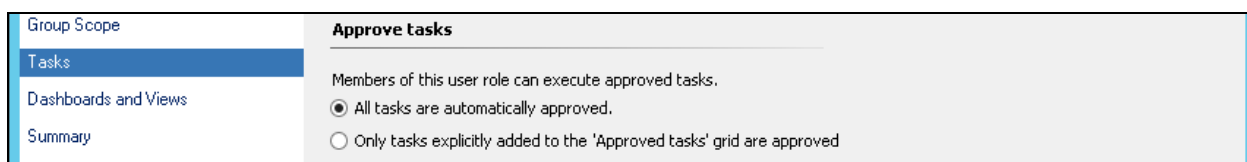
3. Hộp thoại **Select Users or Groups**, nhập **Contoso_IR** vào ô **Enter the object names to select** để **Enter the object names to select**, chọn **Check Names**, chọn **OK**, và chọn **Next**.



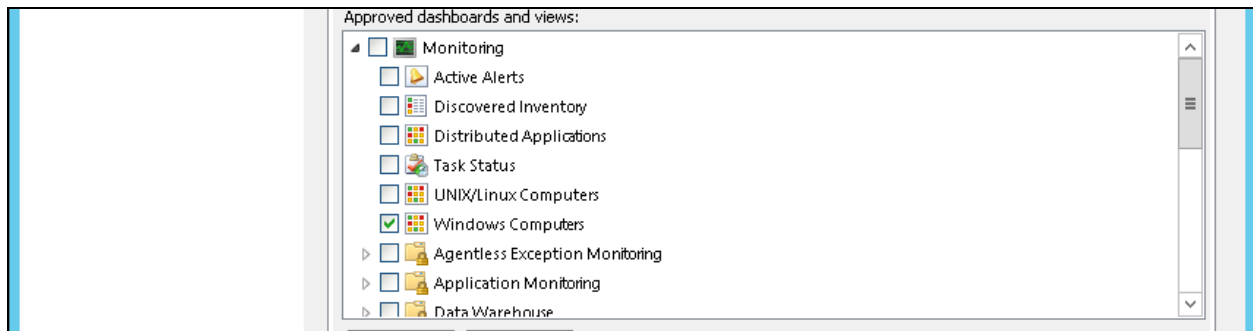
4. Cửa sổ **Group Scope**, bỏ dấu chọn **SCOM2012**, đánh dấu chọn **Windows Server 2012 R2 Full Computer Group**, chọn **Next**.



5. Cửa sổ **Approved Tasks**, chọn **Next**.



6. Cửa sổ **Dashboards and Views**, chọn **Only the dashboards and views selected in each tab are approved**. Trong phần **Monitoring Tree**, đánh dấu chọn **Windows Computers**, và chọn **Next**.



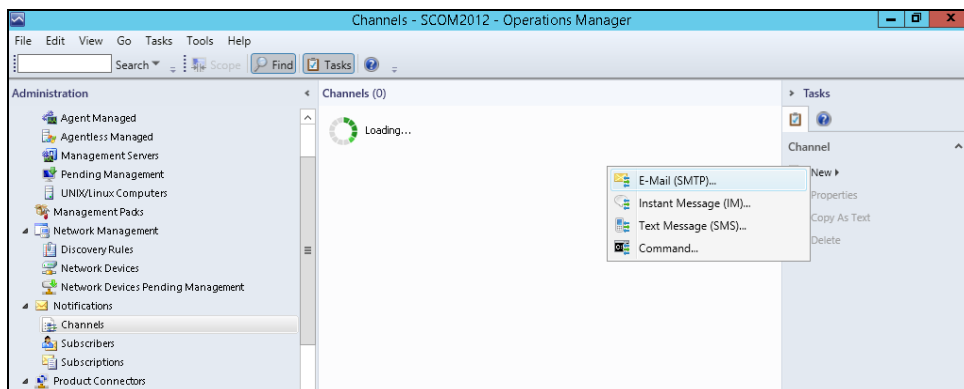
7. Cửa sổ **Summary**, chọn **Create**.

8. Trong phần **User Role**, kiểm tra đã tạo được user role tên **Contoso Windows Server Operators**

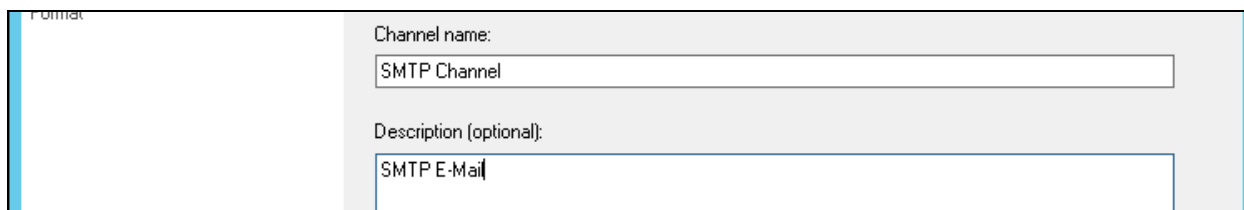


❖ Tạo Notification Channel

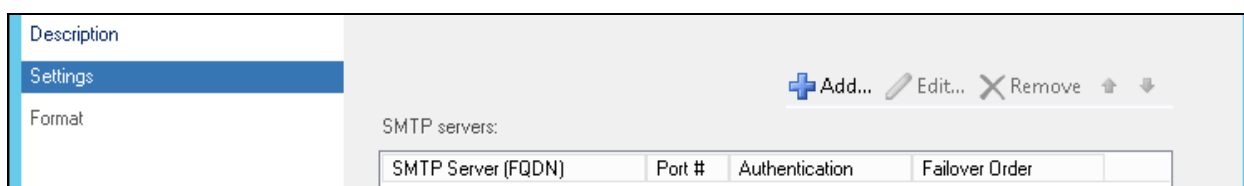
1. Trong cửa sổ **Operations Console**, chọn mục **Administration**, bung **Notifications**, chọn **Channels**. Trong cửa sổ **Tasks**, chọn **New**, và chọn **Email (SMTP)**.



2. Cửa sổ E-mail Notification Channel, chọn Next

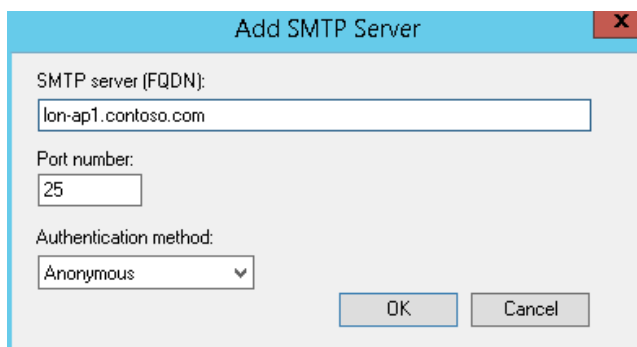


3. Cửa sổ Settings, chọn Add.

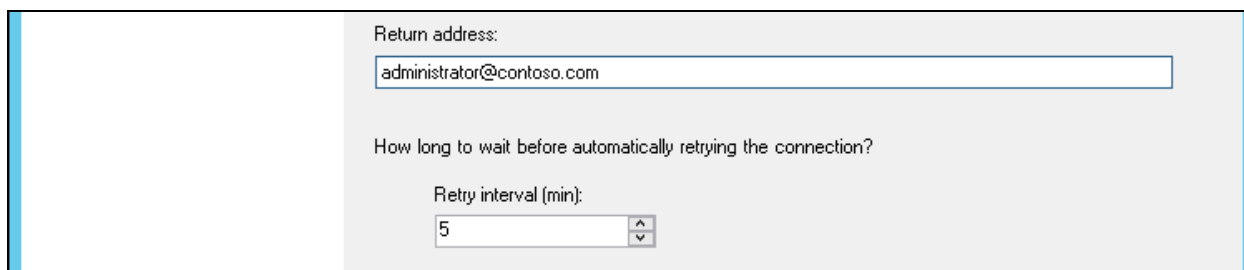


4. Hộp thoại Add SMTP Server, nhập thông tin như bên dưới, và chọn OK:

- SMTP server (FQDN): **lon-ap1.contoso.com**
- Port number: **25**
- Authentication method: **Anonymous**



5. Cửa sổ Settings, trong ô Return address, nhập administrator@contoso.com, và chọn Next.

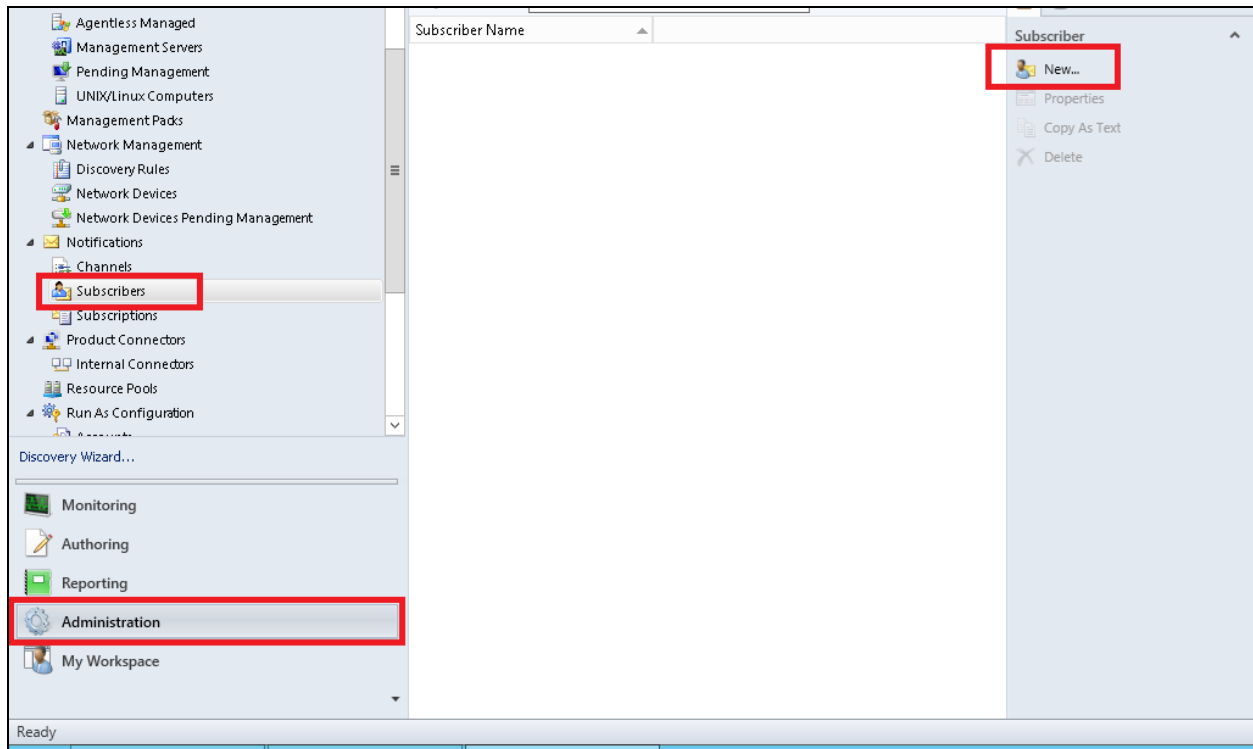


6. Cửa sổ **Format**, chọn **Finish**.

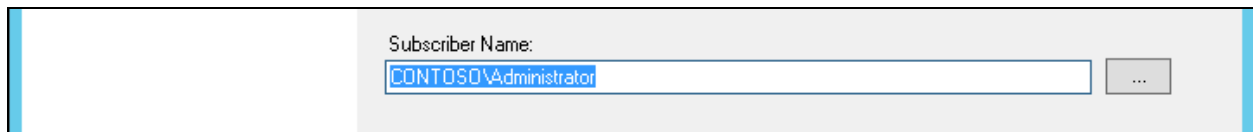
7. Sau khi tạo thành công, chọn **Close**.

❖ Tạo Notification Subscriber

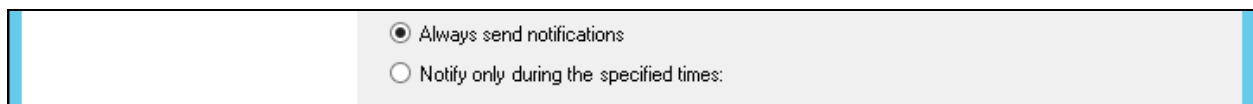
1. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Administration**, chọn **Subscribers**. Trong cửa sổ **Tasks**, chọn **New**.



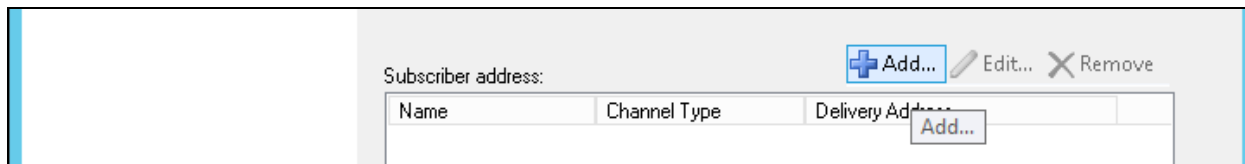
2. Cửa sổ **Description**, trong ô **Subscriber Name**, nhập **Contoso\Administrator**, and then click **Next**.



3. Cửa sổ **Schedule**, chọn **Always send notifications**, và chọn **Next**.



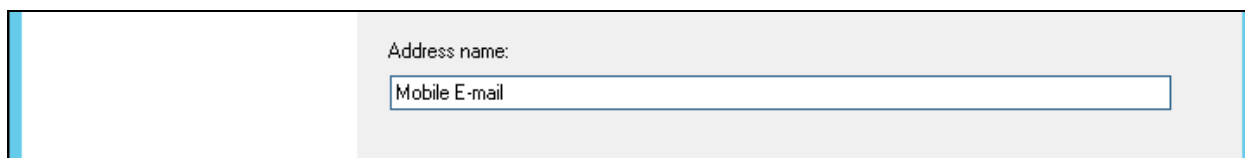
4. Cửa sổ **Addresses**, chọn **Add**.



Subscriber address: + Add... Edit... Remove

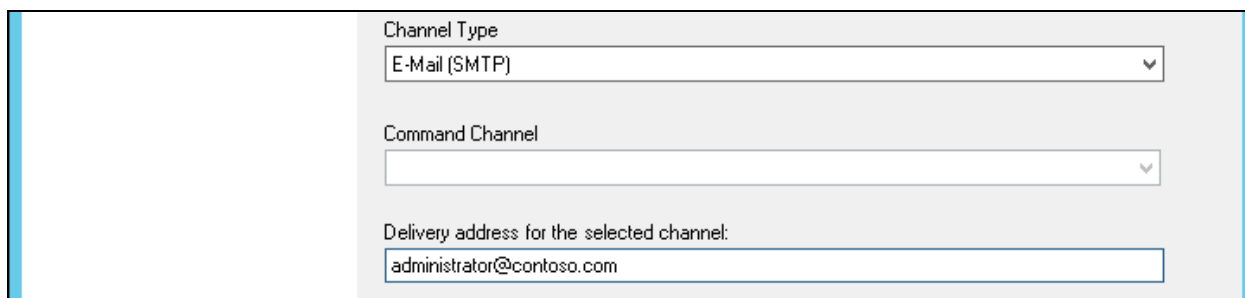
Name	Channel Type	Delivery Address
		Add...

5. Cửa sổ **General**, trong ô **Address name**, nhập **Mobile E-mail**, và chọn **Next**.



Address name:
Mobile E-mail

6. Cửa sổ **Channel**, bung ô **Channel Type**, chọn **E-mail (SMTP)**. Trong ô **Delivery address for the selected channel**, nhập **administrator@contoso.com**, và chọn **Next**.

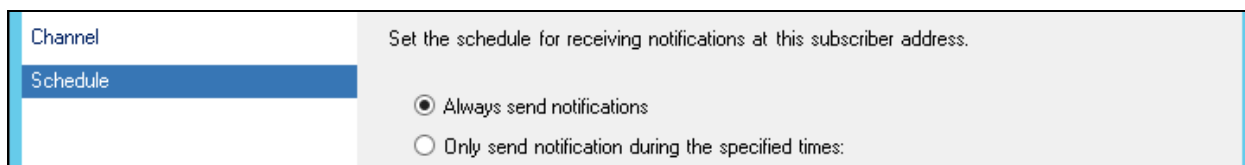


Channel Type
E-Mail (SMTP) ▼

Command Channel
▼

Delivery address for the selected channel:
administrator@contoso.com

7. Cửa sổ **Schedule**, chọn **Always send notifications**, và chọn **Finish**.



Channel
Schedule

Set the schedule for receiving notifications at this subscriber address.

Always send notifications

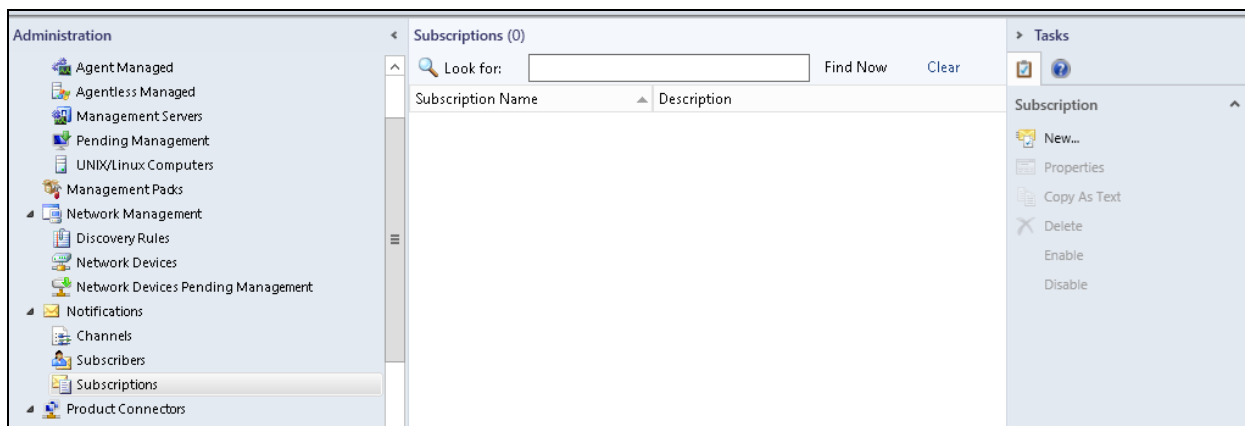
Only send notification during the specified times:

8. Cửa sổ **Notification Subscriber Wizard**, chọn **Finish**.

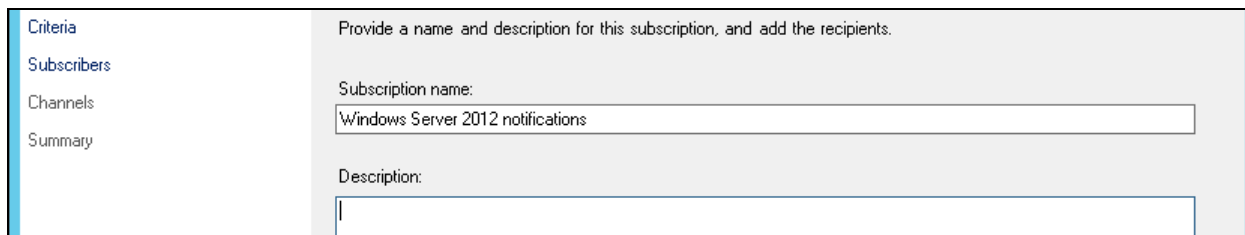
9. Sau khi tạo thành công, chọn **Close**.

❖ Tạo Notification subscription

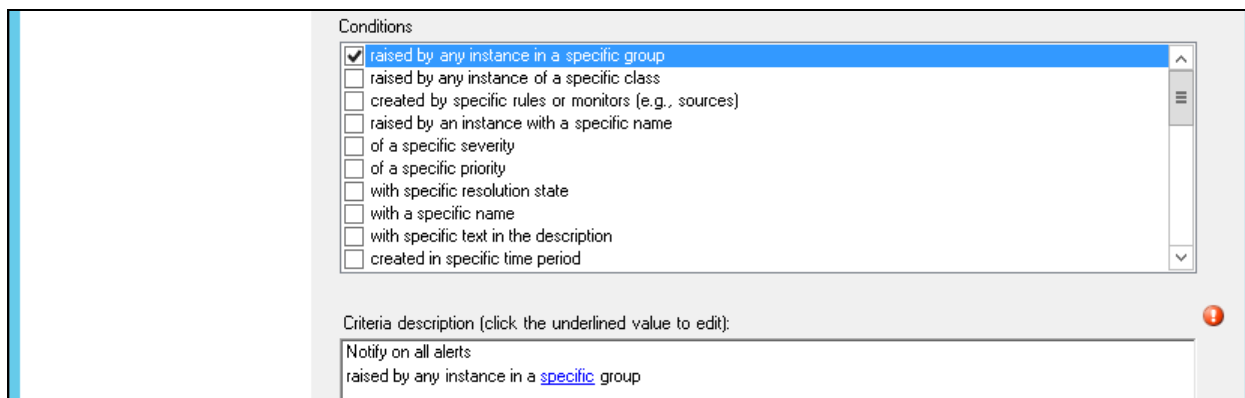
1. Trong cửa sổ **Operations console**, Chọn **Administration**, bung **Notifications**, chọn **Subscriptions**. Trong cửa sổ **Tasks**, chọn **New**.



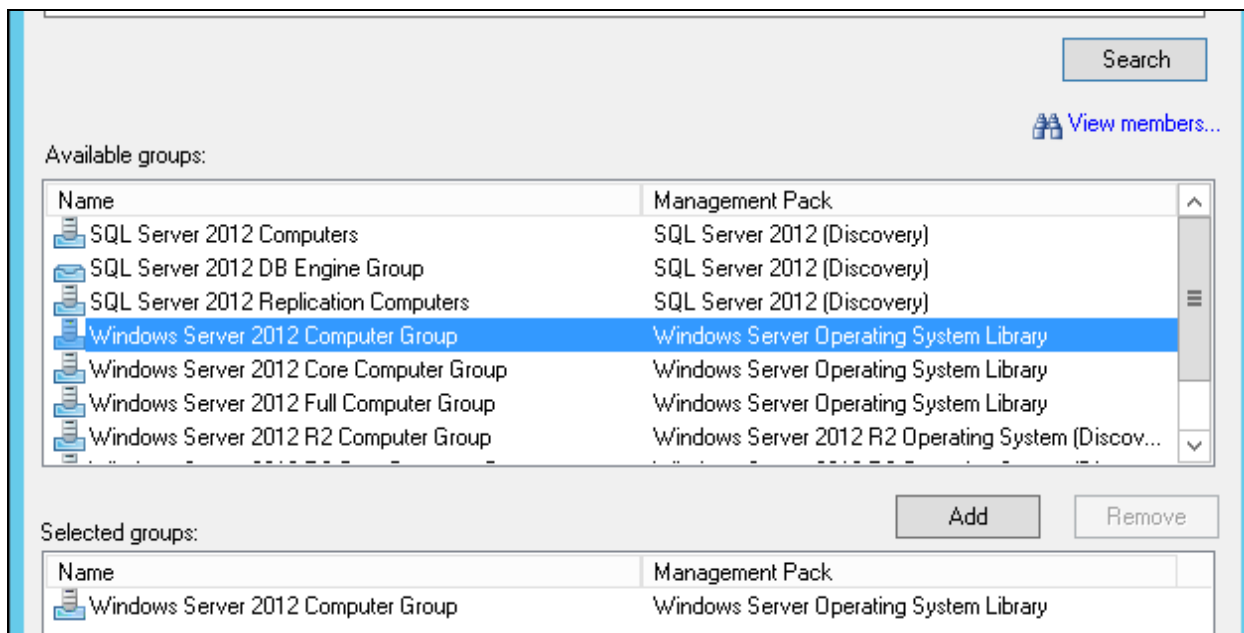
2. Cửa sổ **Description**, trong ô **Subscription name**, nhập **Windows Server 2012 notifications**, và chọn **Next**.



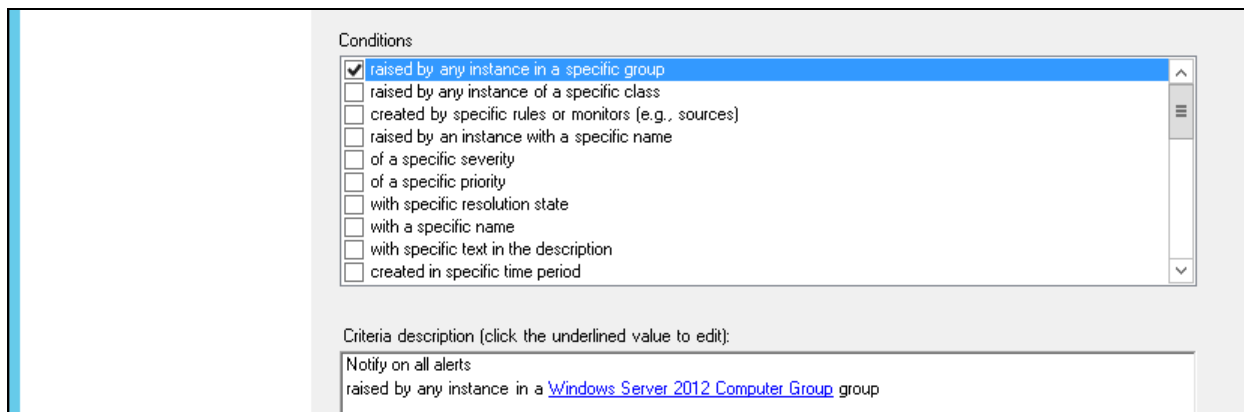
3. Cửa sổ **Criteria**, trong ô **Conditions**, đánh dấu chọn **raised by any instance in a specific group**. Trong ô **Criteria description**, chọn **specific**.



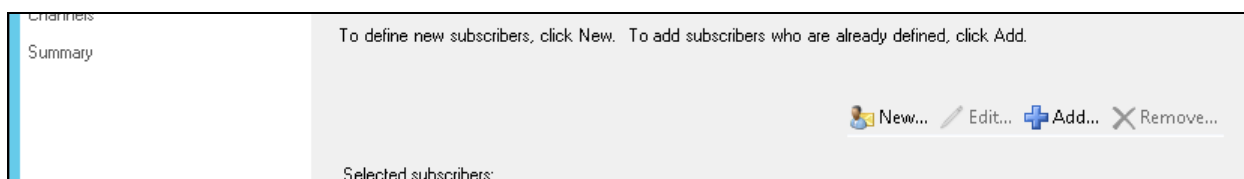
4. Cửa sổ **Group Search**, trong ô **Filter by**, nhập **2012**, và chọn **Search**. Chọn **Windows Server 2012 Computer Group**, chọn **Add**, và chọn **OK**.



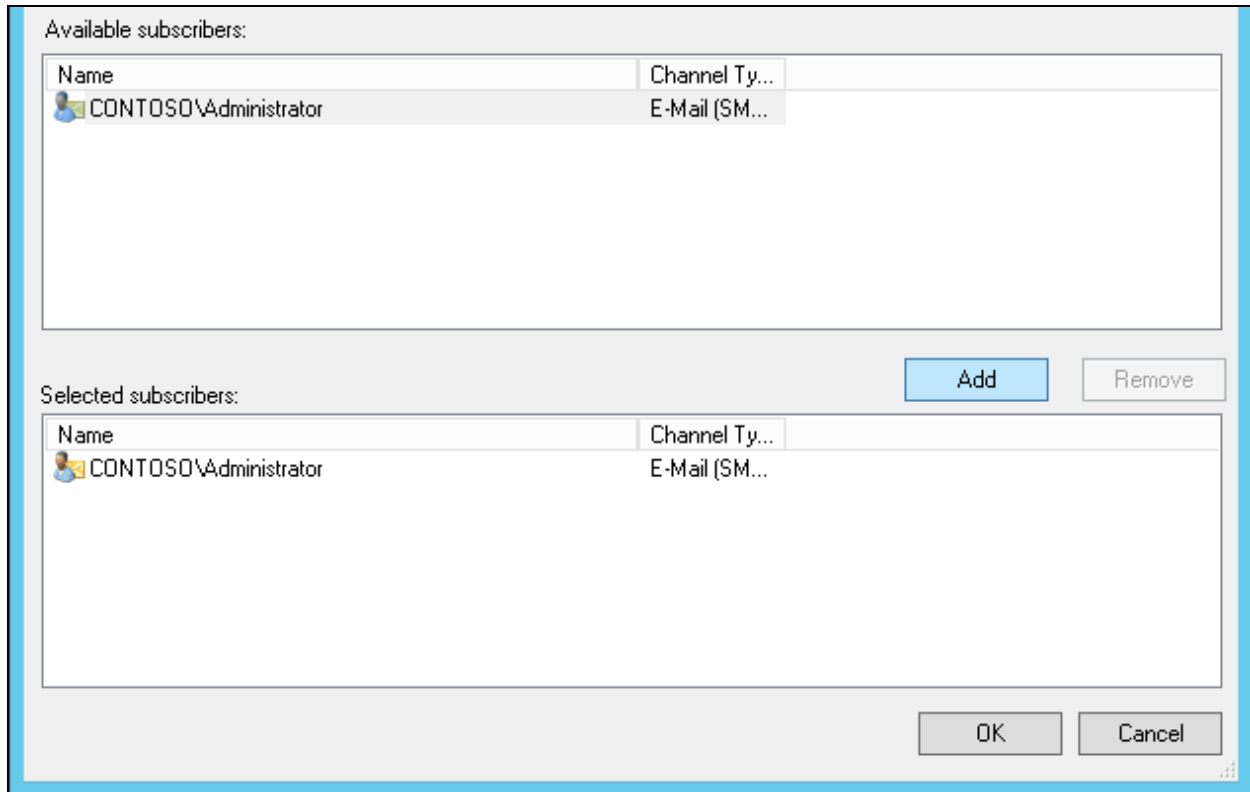
5. Cửa sổ **Criteria**, chọn **Next**.



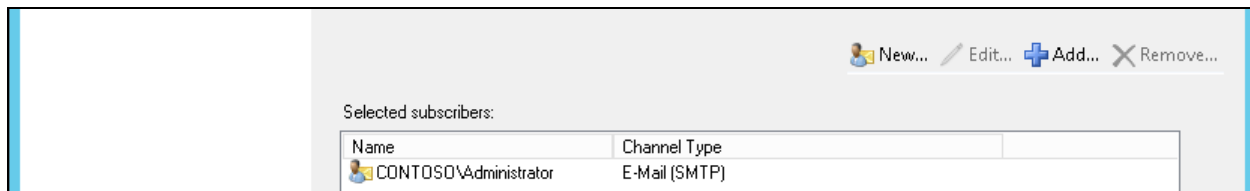
6. Cửa sổ **Subscribers**, chọn **Add**.



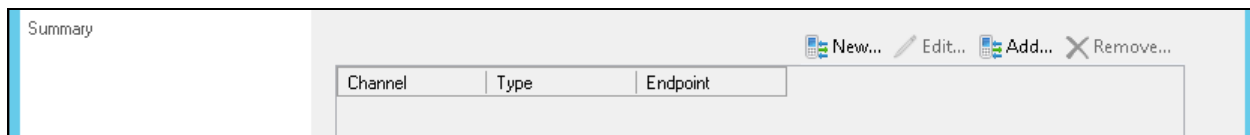
7. Cửa sổ **Subscriber Search**, chọn **Search**, chọn **Administrator**, chọn **Add**, và chọn **OK**.



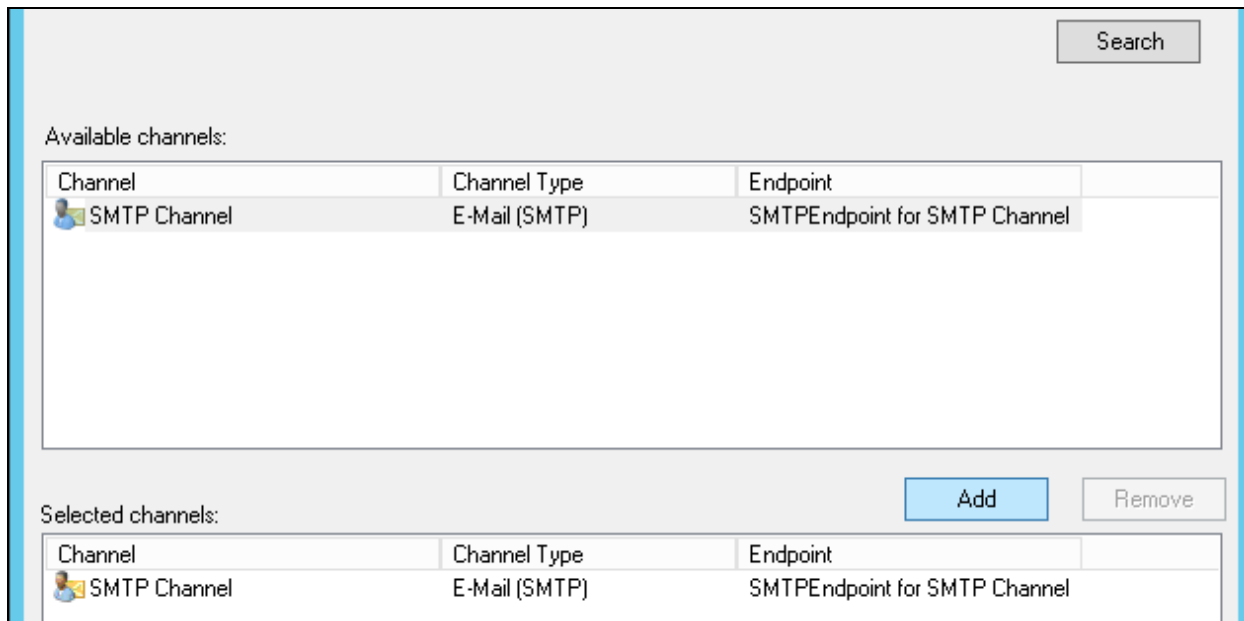
8. Cửa sổ **Subscribers**, chọn **Next**.



9. Cửa sổ **Channels**, chọn **Add**.



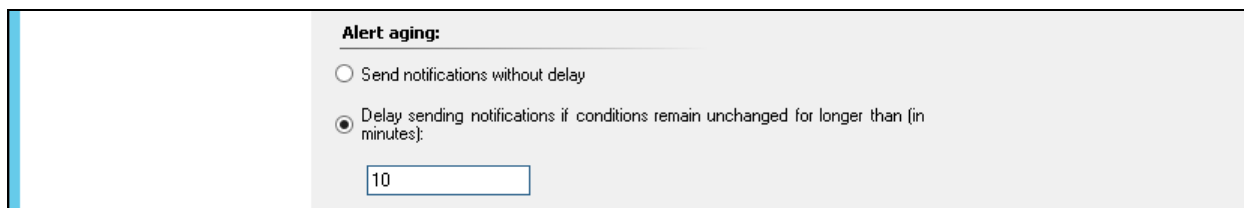
10. Cửa sổ **Channel Search**, chọn **Search**, chọn **SMTP Channel**, chọn **Add**, và chọn **OK**.



Channel	Channel Type	Endpoint
SMTP Channel	E-Mail (SMTP)	SMTPEndpoint for SMTP Channel

Channel	Channel Type	Endpoint
SMTP Channel	E-Mail (SMTP)	SMTPEndpoint for SMTP Channel

11. Cửa sổ **Channels**, chọn **Delay sending notifications if conditions remain unchanged for longer than (in minutes)**, nhập số **10**, và chọn **Next**.



Alert aging:

Send notifications without delay

Delay sending notifications if conditions remain unchanged for longer than (in minutes):

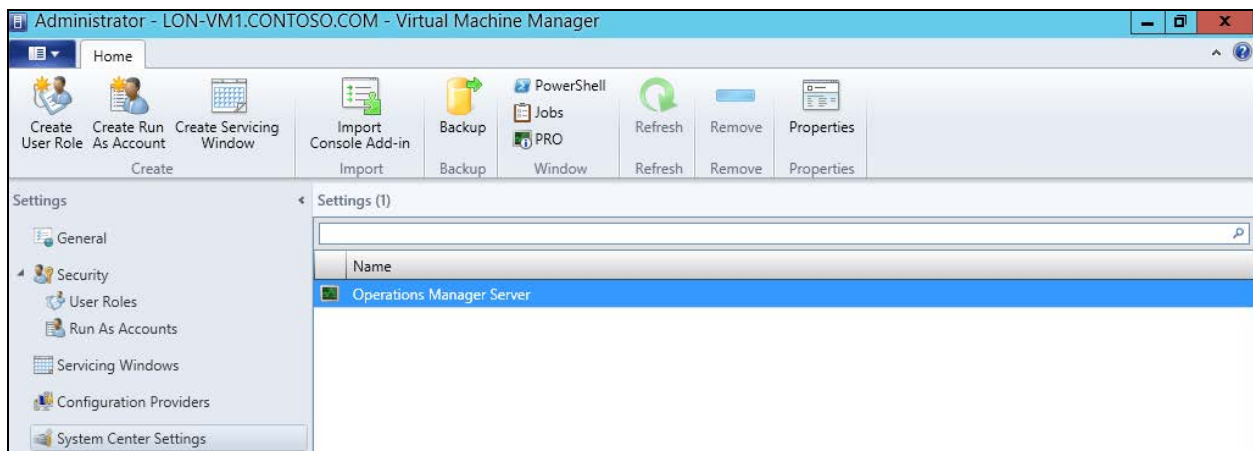
10

12. Cửa sổ **Summary**, chọn **Finish**.

13. Sau khi tạo thành công, chọn **Close**.

Bước 4: Tích hợp Operations Manager và Virtual Machine Manager

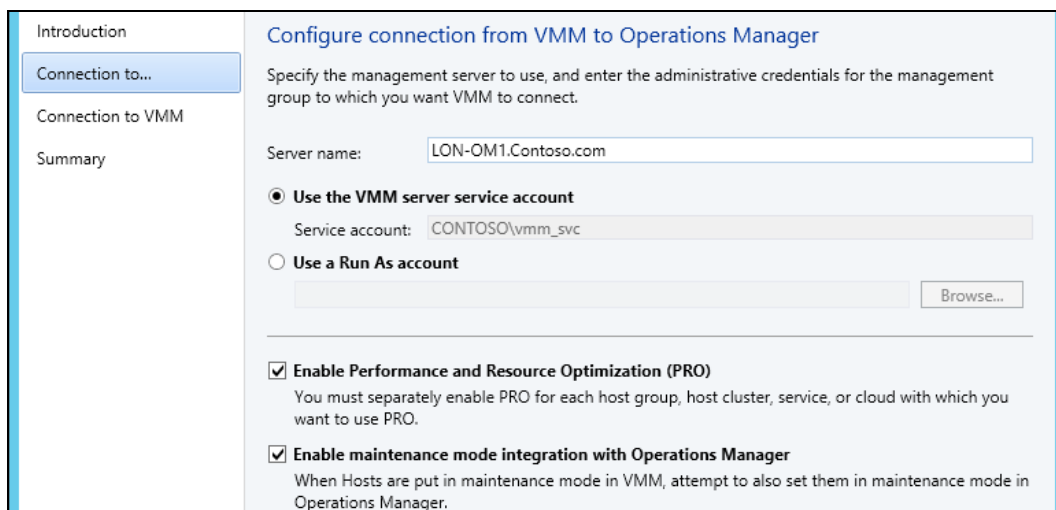
1. Qua máy LON-VM1, mở công cụ **Virtual Machine Manager Console**. Chọn mục **Settings**, chọn **System Center Settings**, nhấp đôi chuột **Operations Manager Server**.



2. Cửa sổ **Introduction**, chọn **Next**.

3. Cửa sổ **Connection to Operations Manager**, nhập thông tin như bên dưới, và chọn **Next**.

- Server name: **LON-OM1.Contoso.com**
- Chọn **Use the VMM server service account**
- Đánh dấu chọn **Enable Performance and Resource Optimization (PRO)**
- Đánh dấu chọn **Enable maintenance mode integration with Operations Manager**



4. Cửa sổ **Connection to VMM**, nhập thông tin như bên dưới, và chọn **Next**.

- User name: Contoso\Administrator
- Password: Pa\$\$w0rd

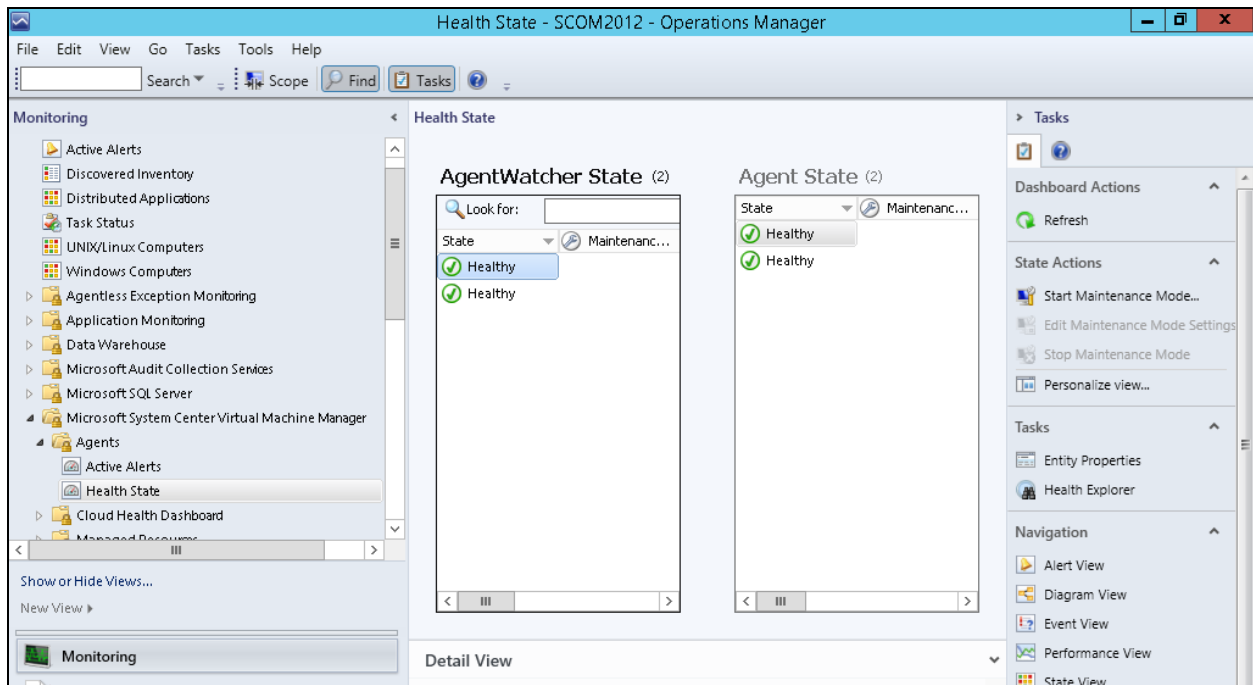
Summary	User name: <input type="text" value="Contoso\Administrator"/> Example: contoso\domainuser
	Password: <input type="password" value="●●●●●●"/>

5. Cửa sổ **Summary**, chọn **Finish**.

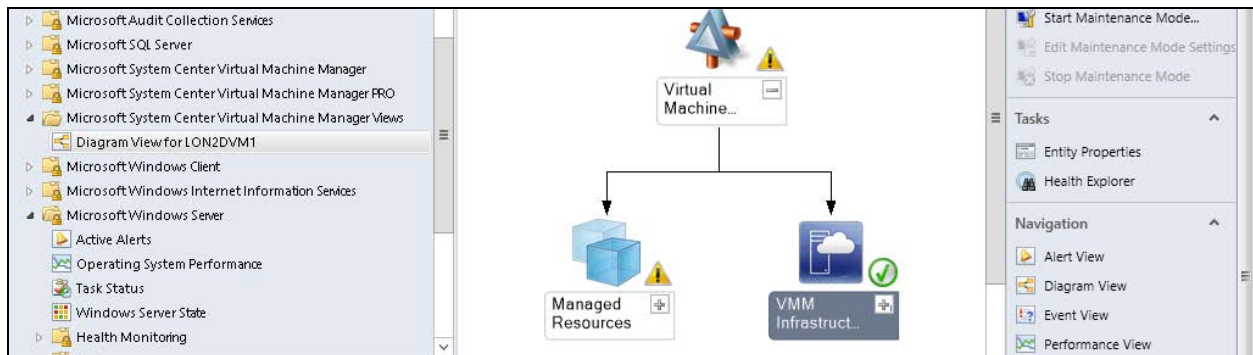
6. Trong cửa sổ **Jobs**, chọn **New Operations Manager connection**, đợi đến khi thông báo thành công. (khoảng 5 phút). Tắt cửa sổ **Jobs**.

Name	Status	Start Time	Result Name	Owner
✓ New Operations Manager connection	Completed	9/23/2015 12:26:27...	LON-OM1.Contoso....	CONTOSO\adminis...

7. Qua máy **LON-OM1**, mở công cụ **Operations Console**, chọn mục **Monitoring**, bung **Microsoft System Center Virtual Machine Manager**, bung **Agents**, chọn **Health State**. Trong ô **AgentWatcher State**, kiểm tra 2 máy **LON-VM1**, **LON-HOST1** có trạng thái là **Healthy**.

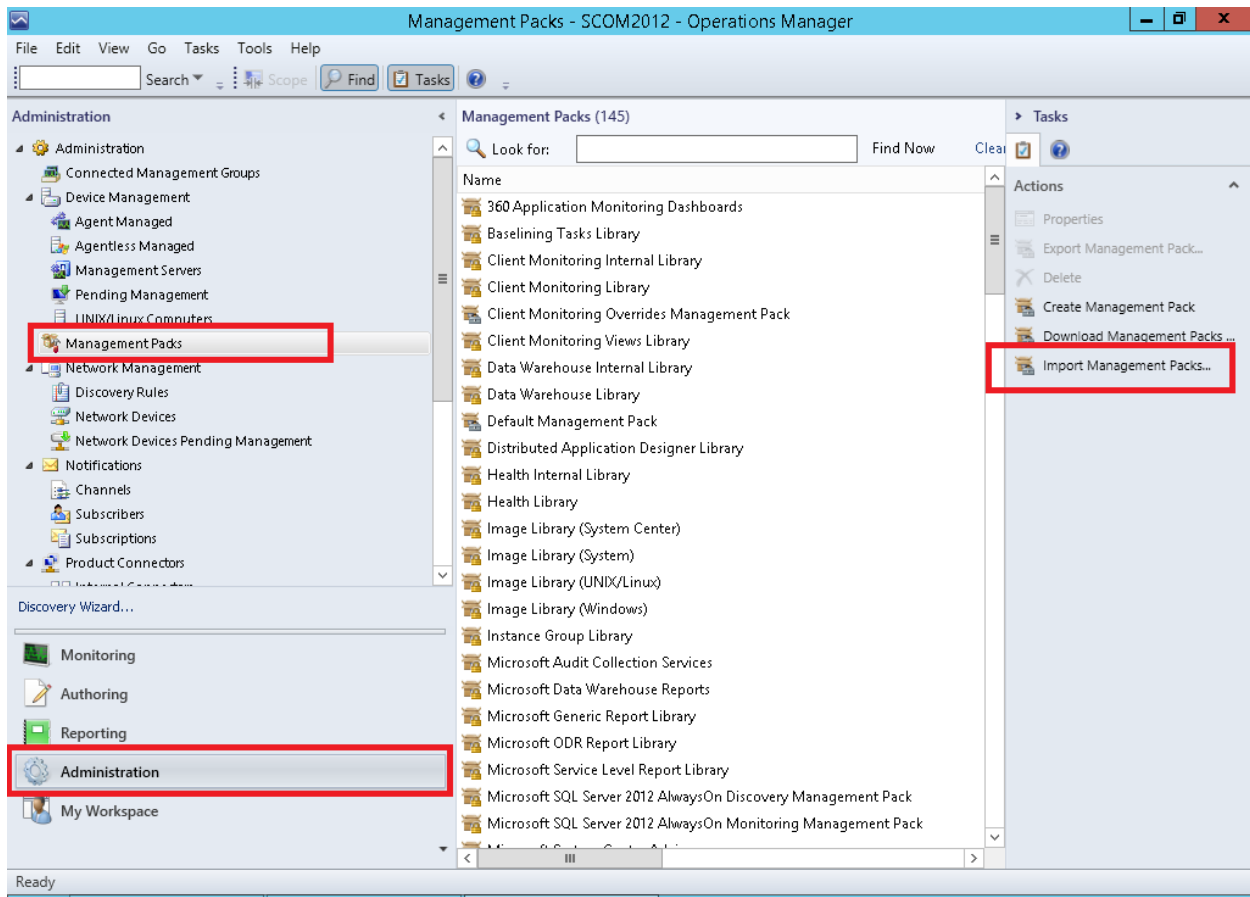


8. Bung **Microsoft System Center Virtual Machine Manager Views**, chọn **Diagram view** for **LON2DVM1**, kiểm tra biểu tượng **VMM Infrastructure** hiển thị dấu check healthy màu xanh.

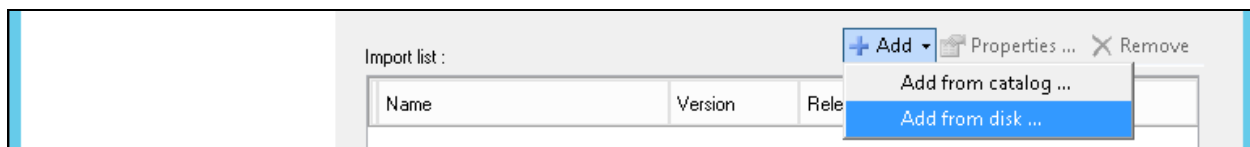


Bước 5: Tích hợp Operations Manager và Data Protection Manager

1. Trên máy LON-OM1, mở công cụ **Operations Console**. Chọn mục **Administration**, chọn **Management Packs**. Trong cửa sổ **Tasks**, chọn **Import Management Packs**.

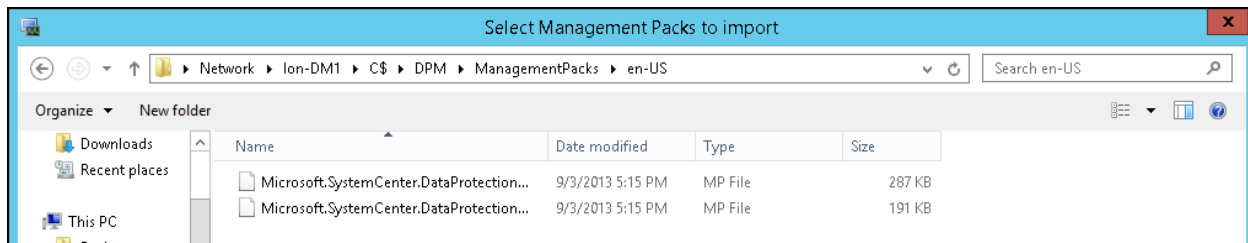


2. Cửa sổ **Import Management Packs**, chọn **Add**, và chọn **Add from disk**.

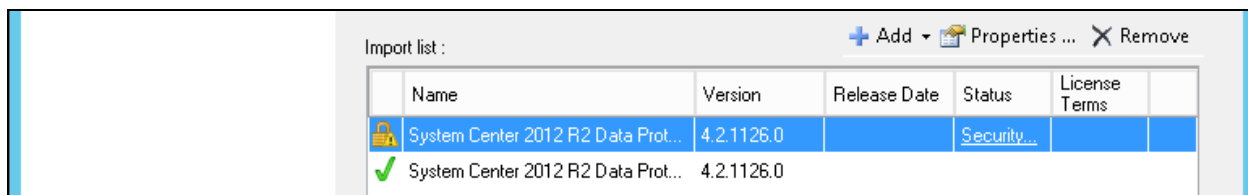


3. Hộp thoại **Online Catalog Connection**, chọn **No**

4. Cửa sổ **Select Management Packs to import**, trong ô **File name**, nhập đường dẫn \\lon-DM1\C\$\DPM\ManagementPacks\en-us, nhấn **Enter**, chọn cả 2 file, và chọn **Open**.

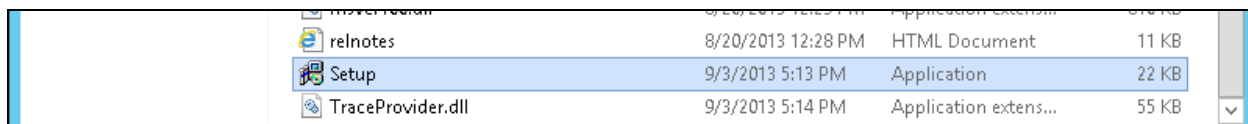


5. Cửa sổ **Import Management Packs**, chọn **Install**. Hộp thoại **Operations Manager**, chọn **Yes**.

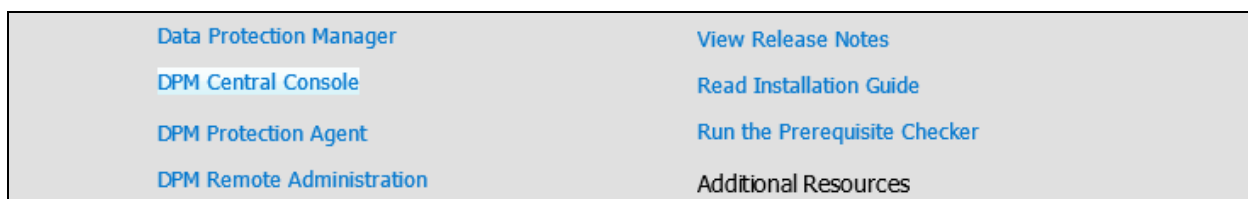


6. Sau khi cài đặt thành công, chọn **Close**.

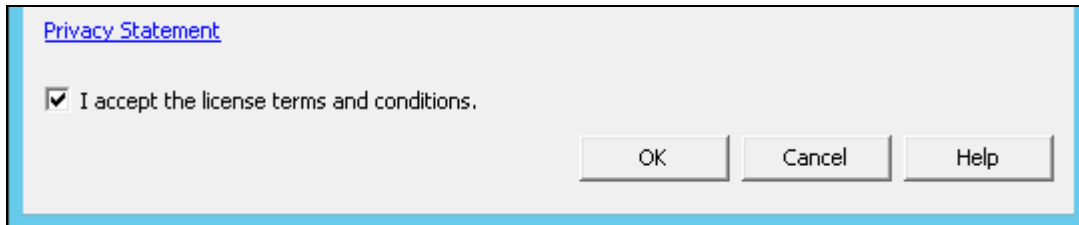
7. Chuột phải **Start** menu, chọn **Run**. Truy cập \\LON-DM1\C\$\DPM. Nhấp đôi chuột file **setup.exe**.



8. Cửa sổ **Microsoft System Center 2012 R2**, chọn **DPM Central Console**.

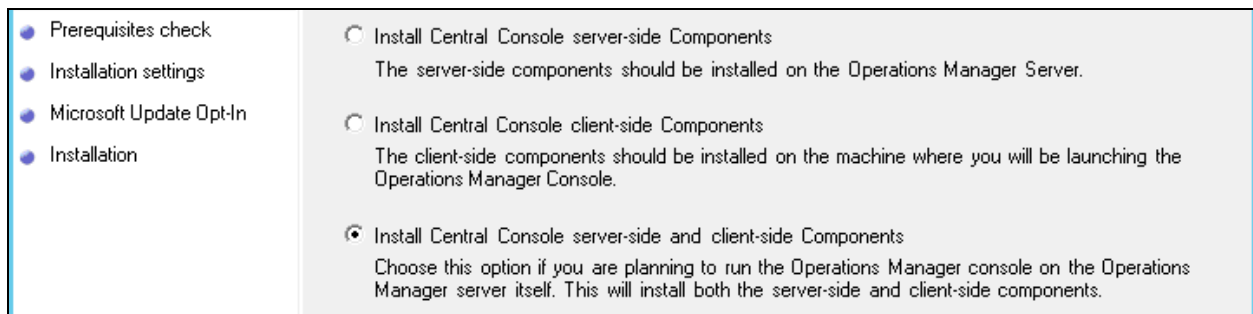


9. Cửa sổ **Microsoft Software License Terms**, đánh dấu chọn **I accept the license terms and conditions**, và chọn **OK**.

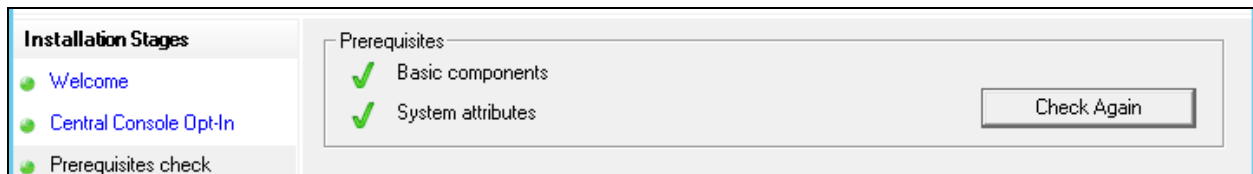


10. Cửa sổ **Welcome**, chọn **Next**.

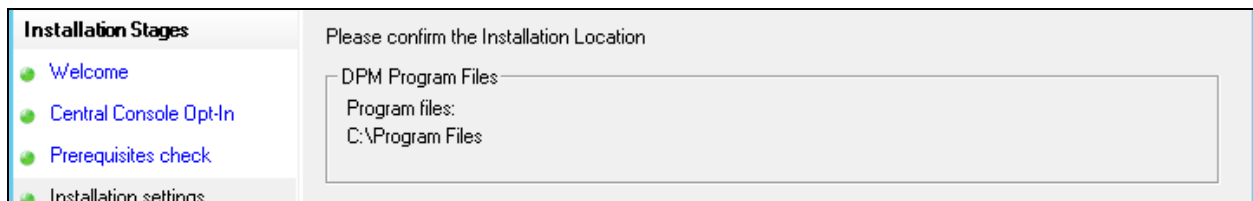
11. Cửa sổ **Central Console Opt-in**, chọn **Install Central Console server-side and client-side Components**, và chọn **Next**.



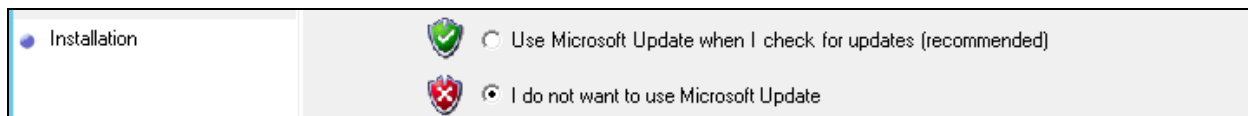
12. Cửa sổ **Prerequisites Check**, sau khi kiểm tra thành công, chọn **Next**.



13. Cửa sổ **Installation Settings**, chọn **Next**.



14. Cửa sổ **Microsoft Update Opt-in**, chọn **I do not want to use Microsoft Update**, và chọn **Install**.

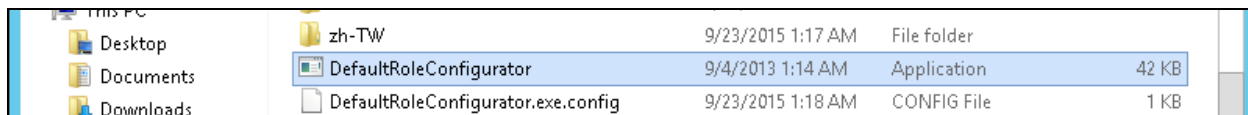


15. Hộp thoại **Data Protection Manager**, chọn **OK**.

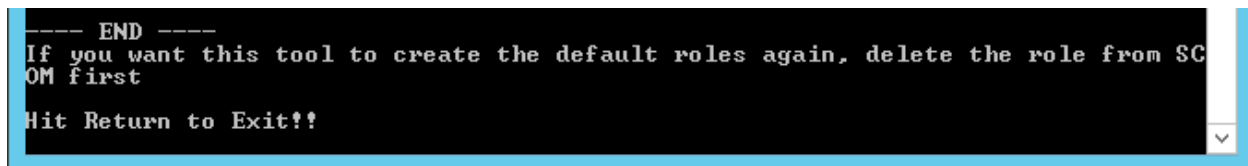
16. Cửa sổ **Installation**, chọn **Close**.



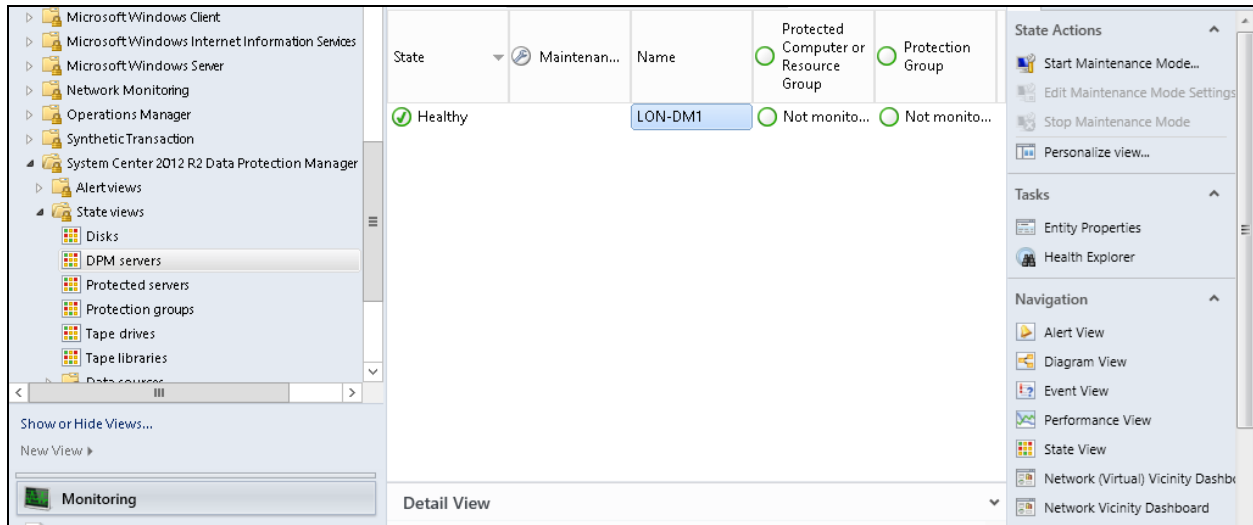
17. Mở File Explorer, và đường dẫn **C:\Program Files\Microsoft DPM\bin**, nhấp đôi chuột file **DefaultRoleConfigurator.exe**.



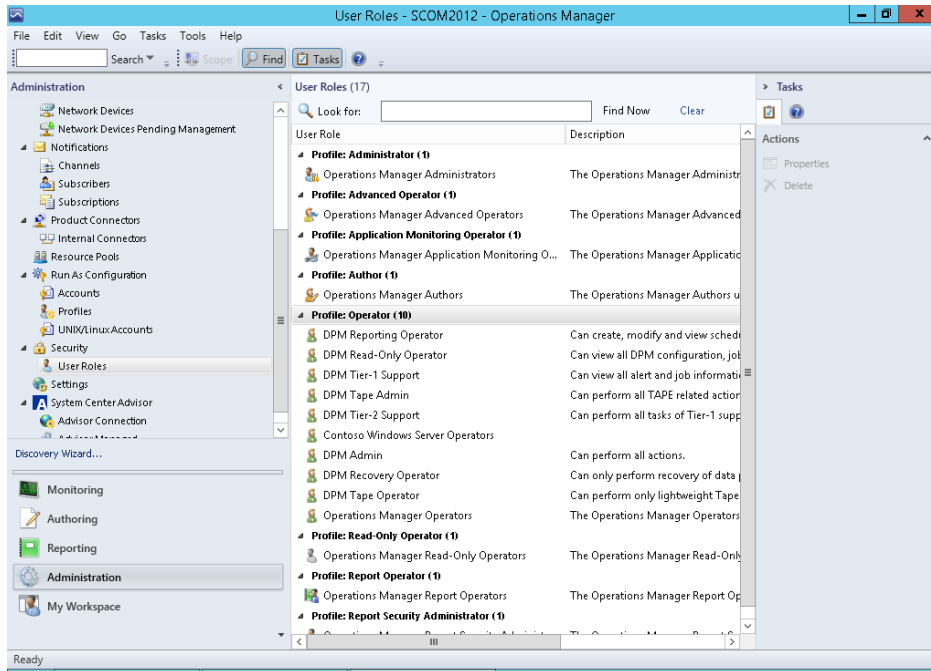
18. Khi nhận được thông báo **Hit Return to Exit**, nhấn **Enter**.



19. Mở công cụ **Operations Console**, chọn mục **Monitoring**, bung **System Center 2012 R2 Data Protection Manager**, bung **State views**, chọn **DPM servers**. Đợi đến khi hiển thị máy **LON-DM1**. (Khoảng 5 phút)



20. Trong cửa sổ **Operations Console**, chọn mục **Administration**, bung **Security**, chọn **User Roles**. Kiểm tra các chức năng **DPM** đã hiển thị trong mục **Profile: Operator**.



Kết quả: Sau khi hoàn thành bài thực hành này, bạn đã triển khai thành công việc cài đặt Operations Manager Agents, Operations Manager Management Packs, cấu hình User Roles và Notifications. Ngoài ra bạn đã tích hợp thành công SCOM với VMM và DPM.

VI. Chuẩn bị cho bài tiếp theo:

Giữ nguyên trạng thái các máy ảo để thực hiện bài tiếp theo.

Bài 5: Tùy chỉnh giao diện giám sát trên Operation Manager (SCOM)

I. Mục tiêu:

- Cấu hình Operations Manager Management Pack Template.
- Tạo Distributed Application Diagrams.
- Cấu hình Service Level Objectives.
- Tạo Views trong Operations Manager.
- Cài và cấu hình Operations Manager SharePoint Web Part.

II. Kịch bản:

Bạn đã có cài đặt và cấu hình System Center Operations Manager (SCOM) để giám sát hệ thống mạng. Các gói quản lý (management packs) cho các thành phần cơ sở hạ tầng như Microsoft System Center 2012 R2 Data Protection Manager (DPM) và VMM đã được cài đặt. Các màn hình mặc định của SCOM để theo dõi các thành phần cơ sở hạ tầng là hữu ích, nhưng bạn muốn mở rộng khả năng quản lý bằng cách tùy chỉnh lại giao diện giám sát. Ngoài ra bạn phải tạo ra màn hình giám sát trên một trang web SharePoint Server.

III. Mô hình thực hành gồm các máy:

Máy ảo (VM)	20247D -LON-HOST1 (Máy thật) 20247D-LON-DC1 20247D-LON-SQ1 20247D-LON-VM1 20247D-LON-OM1 20247D-LON-AP1
User name	Contoso\Administrator
Password	Pa\$\$w0rd

IV. Chuẩn bị:

1. Hoàn thành bài 1, 2 và 4
2. Tiếp tục sử dụng các máy ảo ở bài 4
3. Shutdown máy **20247D-LON-DM1**

V. Thực hành:

❖ Bài thực hành bao gồm các bước:

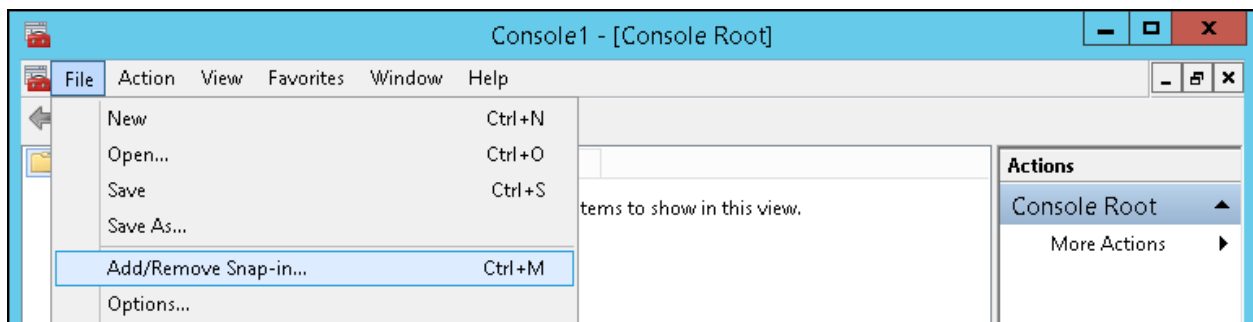
1. Cấu hình Operations Manager Management Pack Template.
2. Tạo Distributed Application Diagrams.
3. Cấu hình Service Level Objectives.
4. Tạo Views trong Operations Manager.
5. Cài và cấu hình Operations Manager SharePoint Web Part.

❖ Thực hiện:

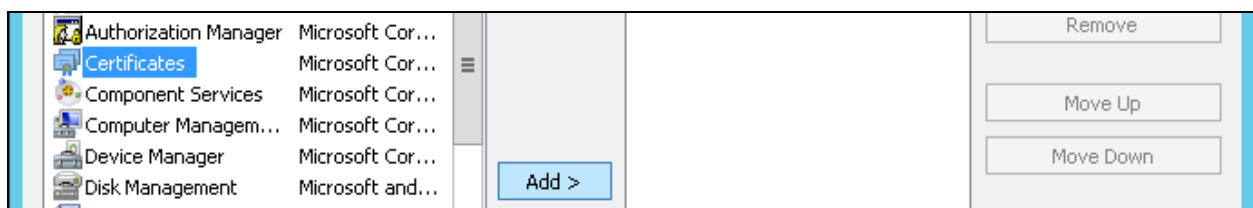
Bước 1: Cấu hình Operations Manager Management Pack Template.

❖ Import App Controller certificate

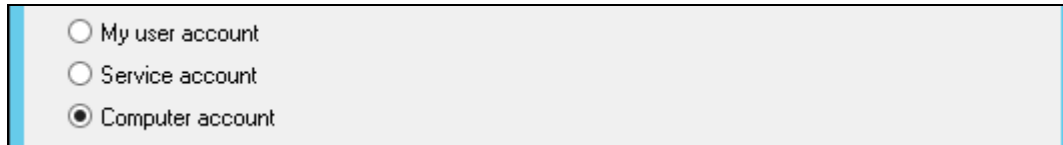
1. Trên máy **LON-VM1**, chuột phải **Start menu**, chọn **Run**, gõ **MMC**, nhấn **Enter**.
2. Cửa sổ **Console 1 - [Console Root]**, bung **File**, chọn **Add/Remove Snap-in**.



3. Cửa sổ **Add or Remove Snap-ins**, chọn **Certificates**, và chọn **Add**.

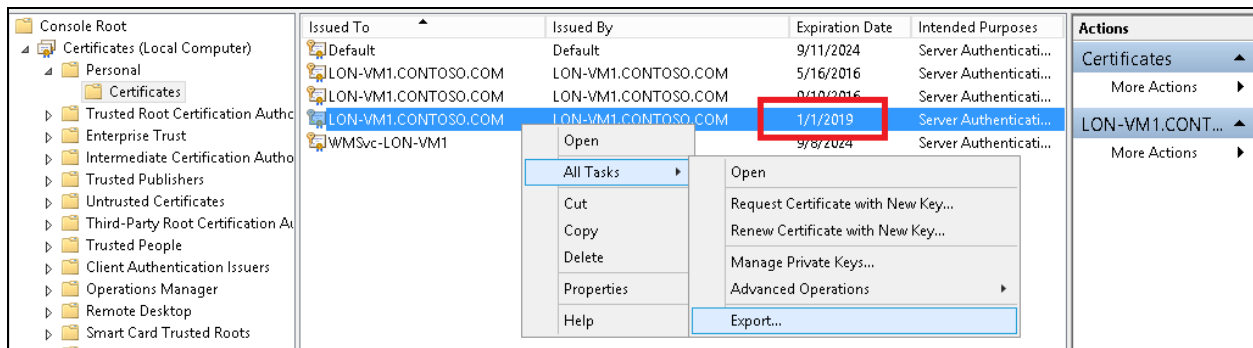


4. Cửa sổ **Certificate snap-in**, chọn **Computer account**, chọn **Next**, chọn **Finish**, và chọn **OK**.



My user account
 Service account
 Computer account

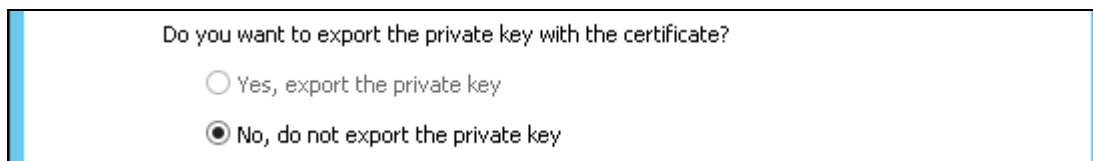
5. Bung **Certificates (Local Computer)**, bung **Personal**, chọn **Certificates**. chuột phải certificate có thời gian hết hạn là **1/1/2019**, chọn **All Tasks**, và chọn **Export**.



Issued To	Issued By	Expiration Date	Intended Purposes
Default	Default	9/11/2024	Server Authenticati...
LON-VM1.CONTOSO.COM	LON-VM1.CONTOSO.COM	5/16/2016	Server Authenticati...
LON-VM1.CONTOSO.COM	LON-VM1.CONTOSO.COM	0/10/2016	Server Authenticati...
LON-VM1.CONTOSO.COM	LON-VM1.CONTOSO.COM	1/1/2019	Server Authenticati...
WMSvc-LON-VM1		9/8/2024	Server Authenticati...

6. Cửa sổ **Welcome to the Certificate Export Wizard**, chọn **Next**.

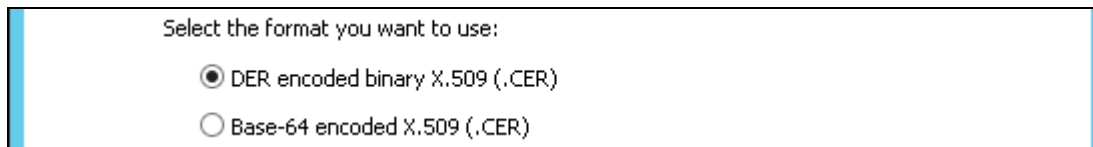
7. Cửa sổ **Export Private Key** chọn **Next**.



Do you want to export the private key with the certificate?

Yes, export the private key
 No, do not export the private key

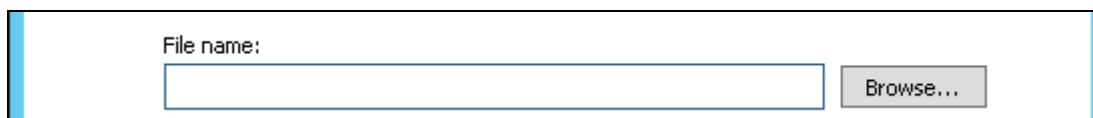
8. Cửa sổ **Export File Format Page** chọn **Next**.



Select the format you want to use:

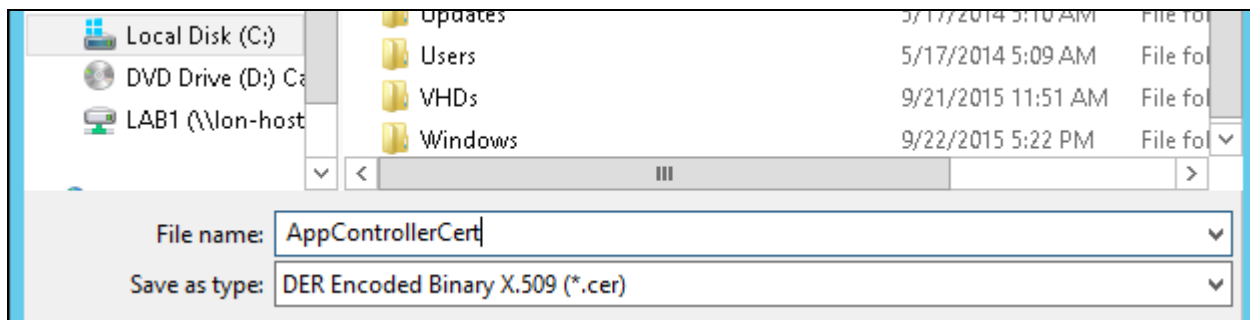
DER encoded binary X.509 (.CER)
 Base-64 encoded X.509 (.CER)

9. Cửa sổ **File to Export** chọn **Browse**.

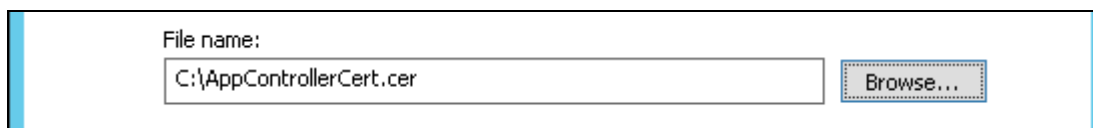


File name:

10. Trở đường dẫn vào ổ **Local Disk (C:)**, nhập **AppControllerCert** vào ô **File name**, và chọn **Save**.



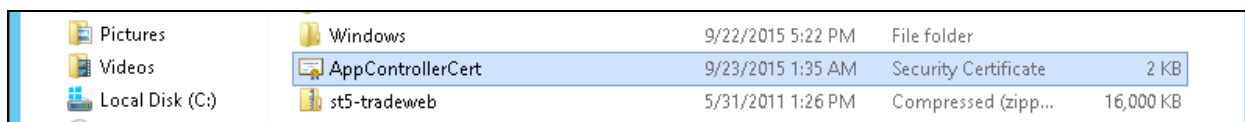
11. Cửa sổ **File to Export**, chọn **Next**.



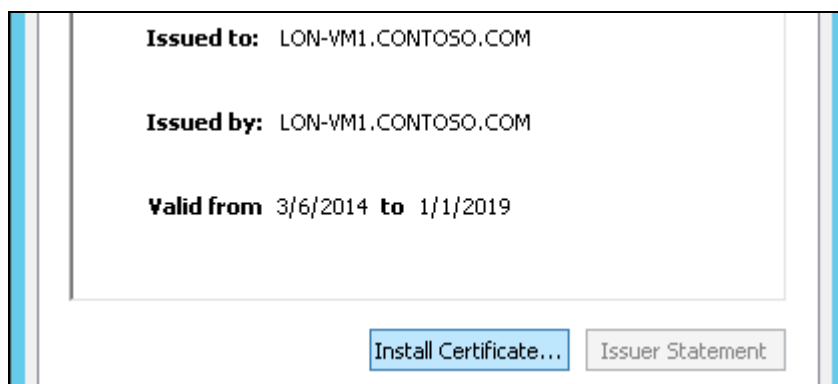
12. Cửa sổ **Completing the Certificate Export Wizard**, chọn **Finish**. Hộp thoại thông báo chọn **OK**

13. Tắt cửa sổ **MMC console**, chọn **No**.

14. Qua máy **LON-OM1**, truy cập **\\LON-VM1\C\$**, nhấp đôi chuột file **AppControllerCert**.



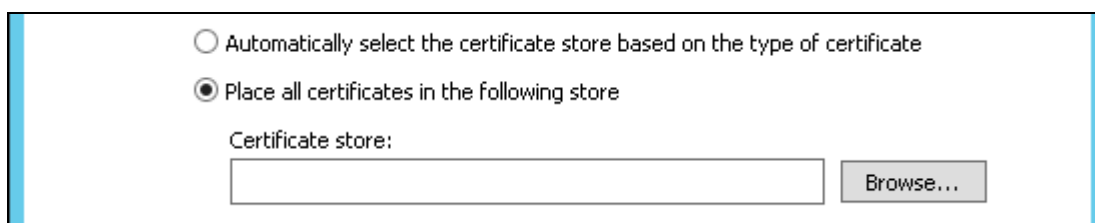
15. Cửa sổ **Certificate**, chọn **Install Certificate**.



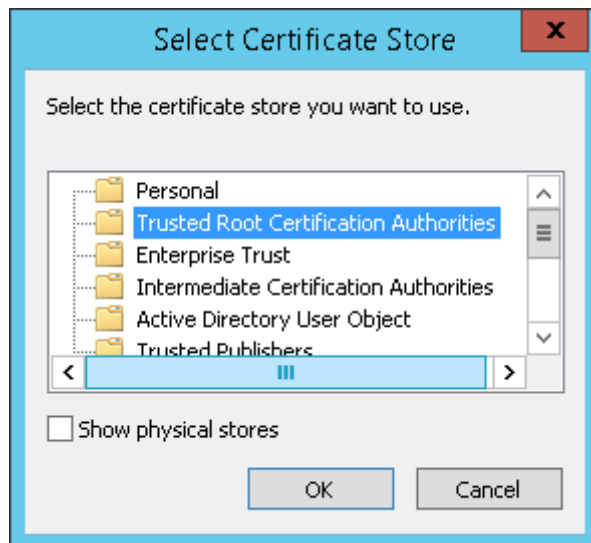
16. Cửa sổ **Welcome to the Certificate Import Wizard**, chọn **Next**.



17. Cửa sổ **Certificate Store**, chọn **Place all certificates in the following store**, và chọn **Browse**.



18. Hộp thoại **Select Certificate Store**, chọn **Trusted Root Certification Authorities**, và chọn **OK**.

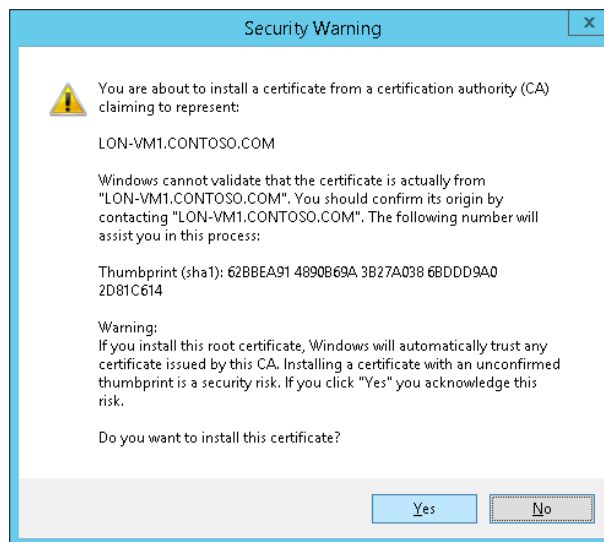


19. Cửa sổ **Certificate Store**, chọn **Next**.

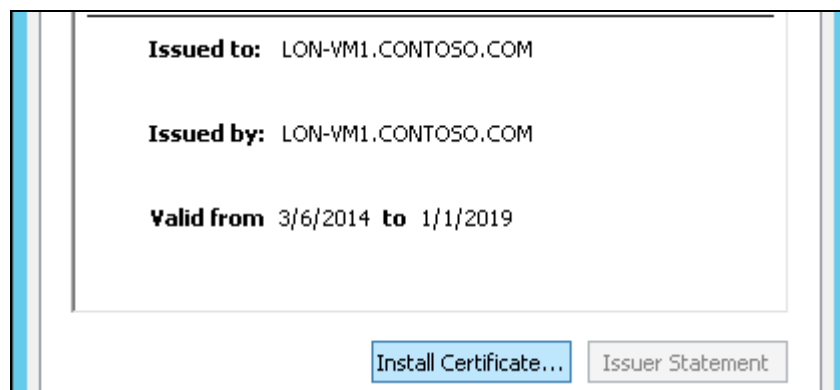


20. Cửa sổ **Completing the Certificate Import Wizard**, chọn **Finish**.

21. Hộp thoại **Security Warning**, chọn **Yes**, và chọn **OK**



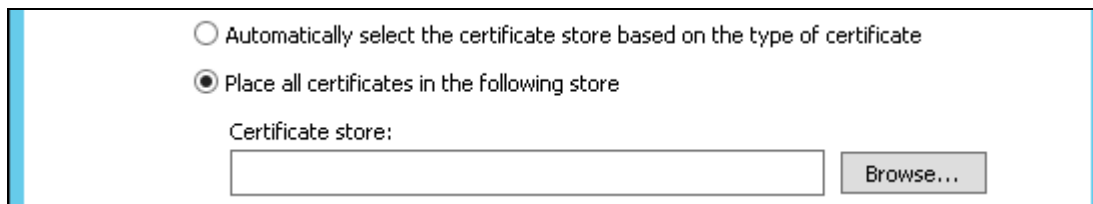
22. Trong cửa sổ **Certificate**, chọn **Install Certificate** lần nữa.



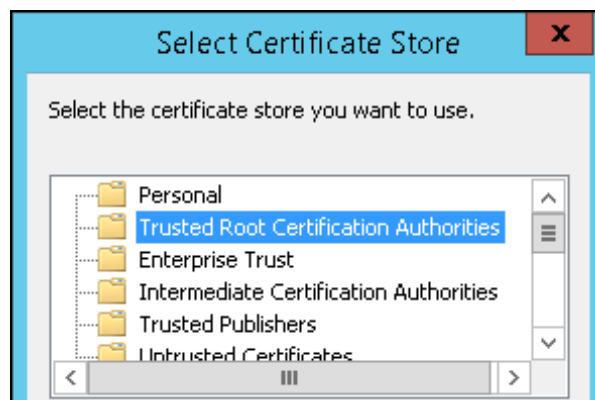
23. Cửa sổ **Welcome to the Certificate Import Wizard**, chọn **Local Machine**, và chọn **Next**.



24. Cửa sổ **Certificate Store**, chọn **Place all certificates in the following store**, và chọn **Browse**.



25. Hộp thoại **Select Certificate Store**, chọn **Trusted Root Certification Authorities**, và chọn **OK**.

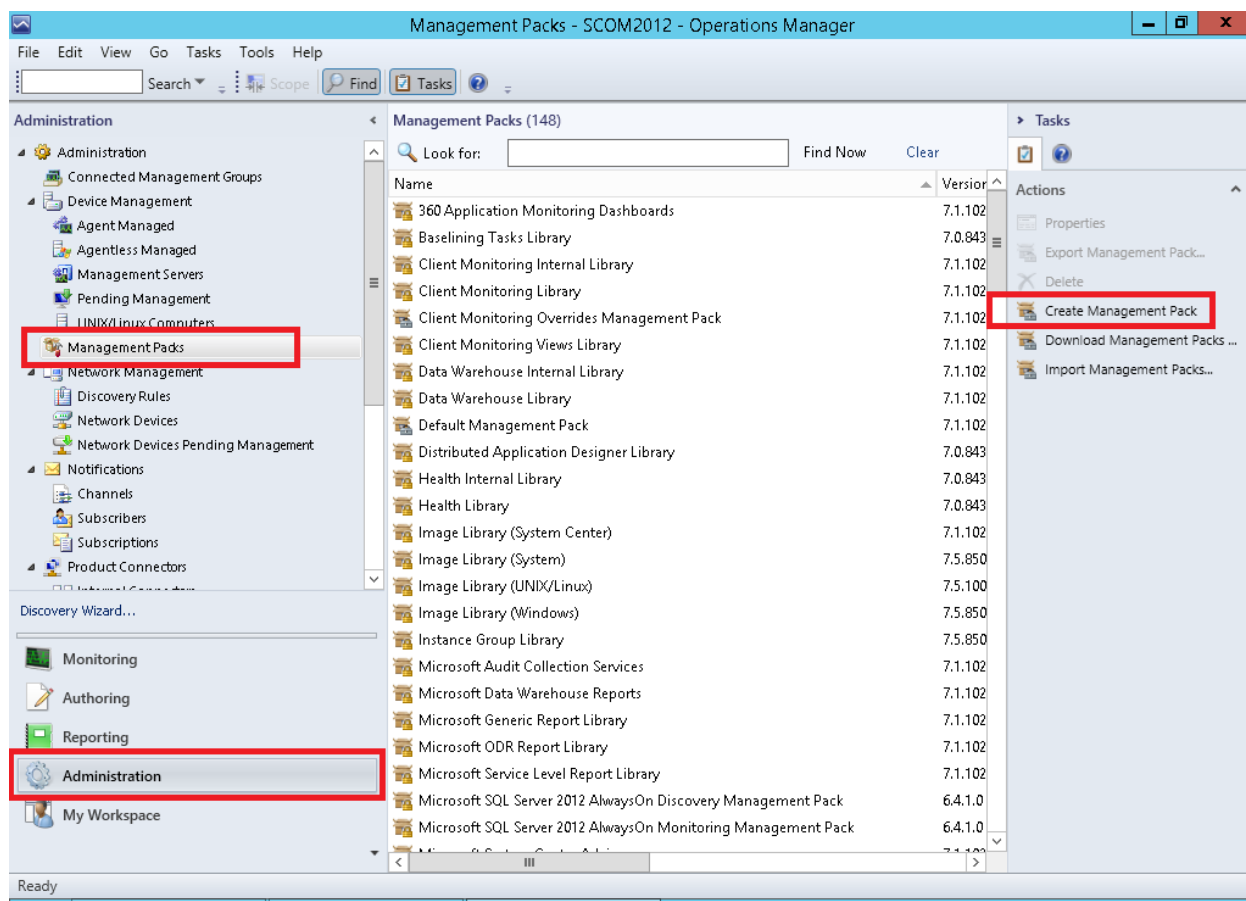


26. Cửa sổ **Certificate Store**, chọn **Next**.

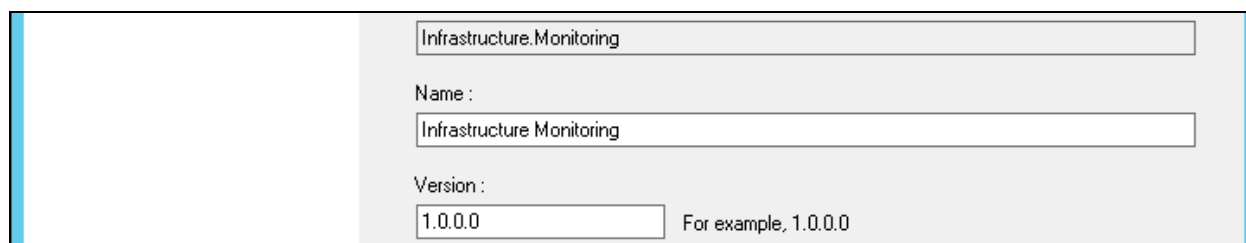
27. Cửa sổ **Completing the Certificate Import Wizard**, chọn **Finish**. Hộp thoại **Certificate Import Wizard**, chọn **OK**

❖ Tạo Management Pack mới

1. Trên máy LON-OM1, mở công cụ **Operations Console**, chọn mục **Administration**, chọn **Management Packs**. Trong cửa sổ **Tasks**, chọn **Create Management Pack**.



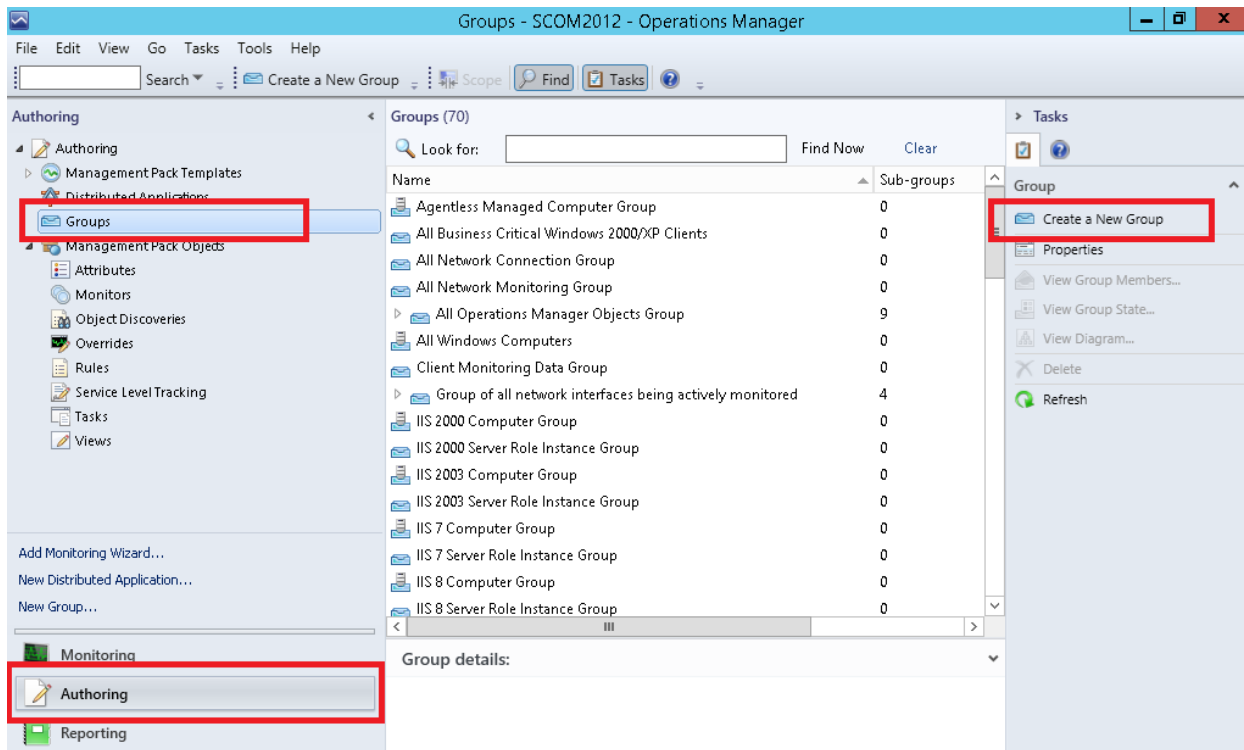
2. Cửa sổ **Create a Management Pack**, trong ô **Name**, nhập **Infrastructure Monitoring**, và chọn **Next**.



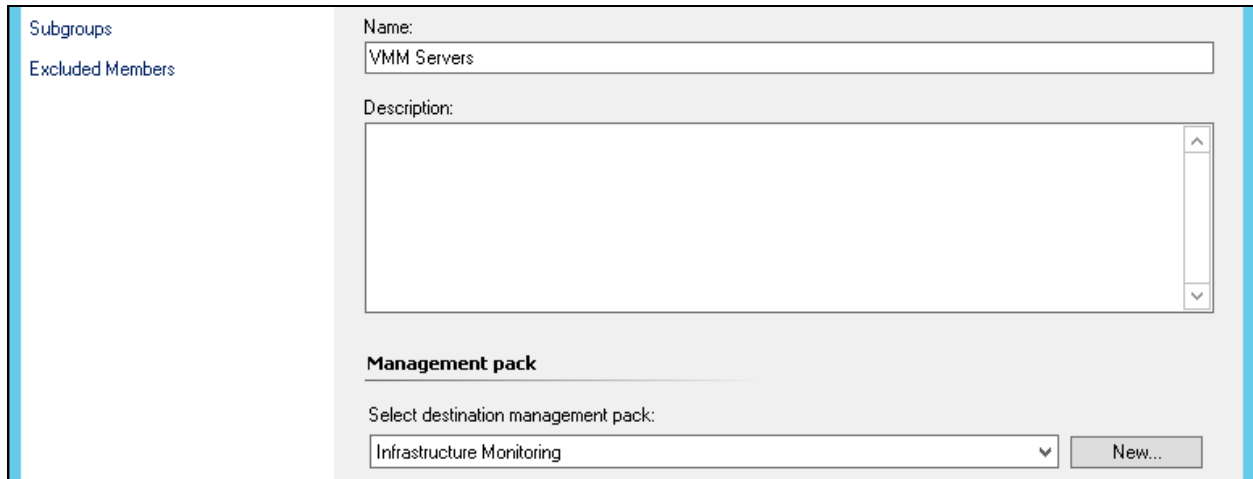
3. Cửa sổ Knowledge, chọn Create.

❖ Tạo group cho VMM servers

1. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Authoring**, chọn **Groups**. Trong cửa sổ **Task**, chọn **Create a New Group**.

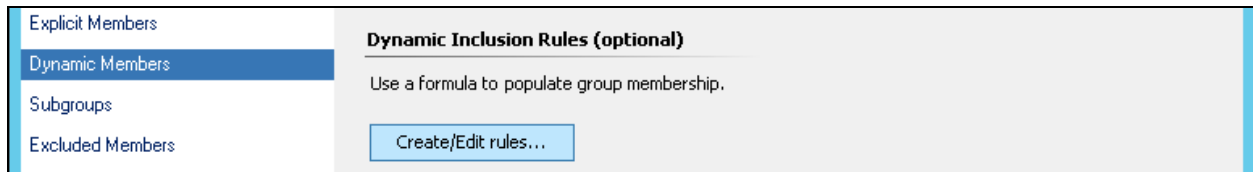


2. Cửa sổ **General Properties**, nhập **VMM Servers** vào ô **Name**, bung ô **Select destination management pack** chọn **Infrastructure Monitoring**, và chọn **Next**.

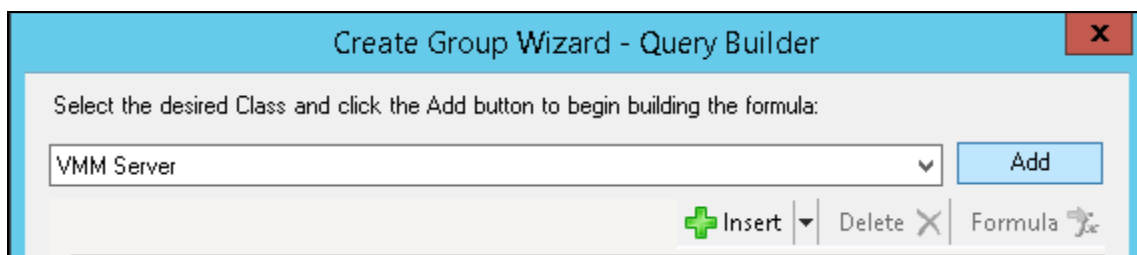


3. Cửa sổ **Explicit Members**, chọn **Next**.

4. Cửa sổ **Dynamic Members**, chọn **Create/Edit rules**.



5. Cửa sổ **Create a Group Wizard - Query Builder**, chọn **VMM Server**, chọn **Add**, và chọn **OK**.

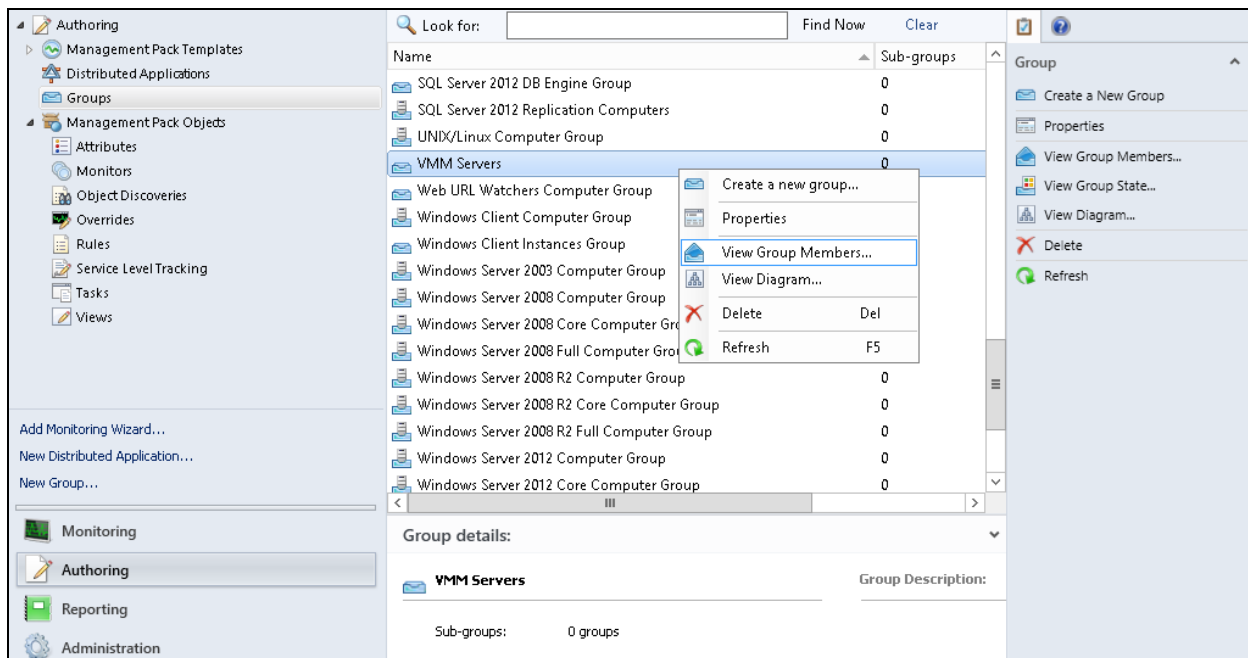


6. Cửa sổ **Dynamic Members**, chọn **Next**.

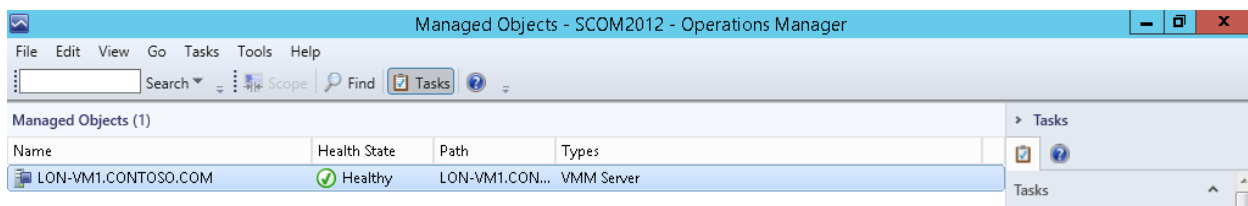
7. Cửa sổ **Subgroups** page, chọn **Next**.

8. Cửa sổ **Excluded Members**, chọn **Create**.

9. Trong cửa sổ **Operations console**, chuột phải group **VMM Servers** mới tạo, chọn **View Group Members**.

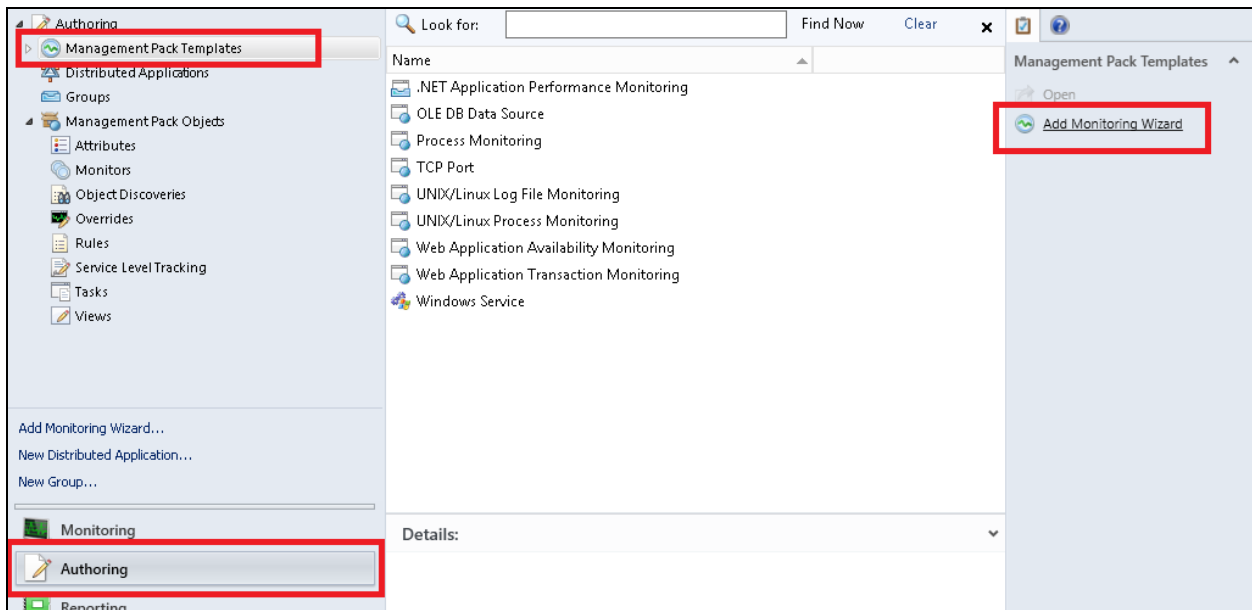


10. Cửa sổ **Managed Objects – SCOM2012 – Operations Manager**, window kiểm tra có máy **LON-VM1.CONTOSO.COM**, tắt cửa sổ **Managed Objects – SCOM2012 – Operations Manager**

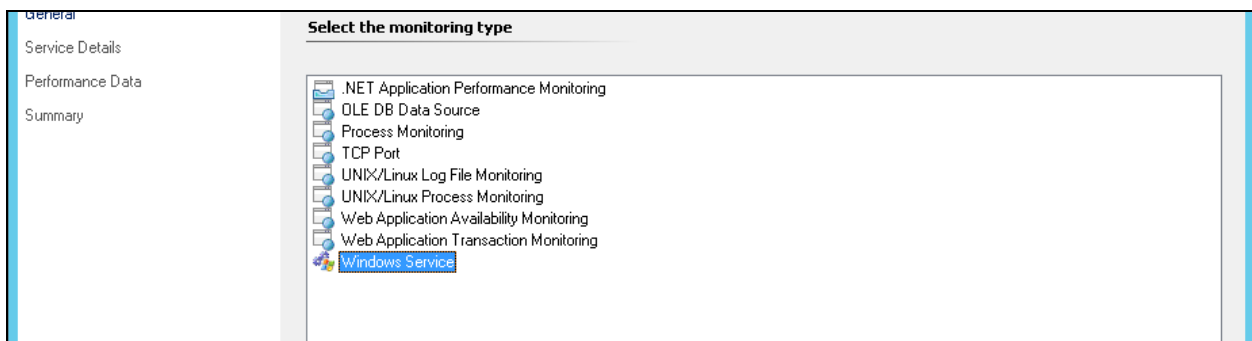


❖ Giám sát VMM service

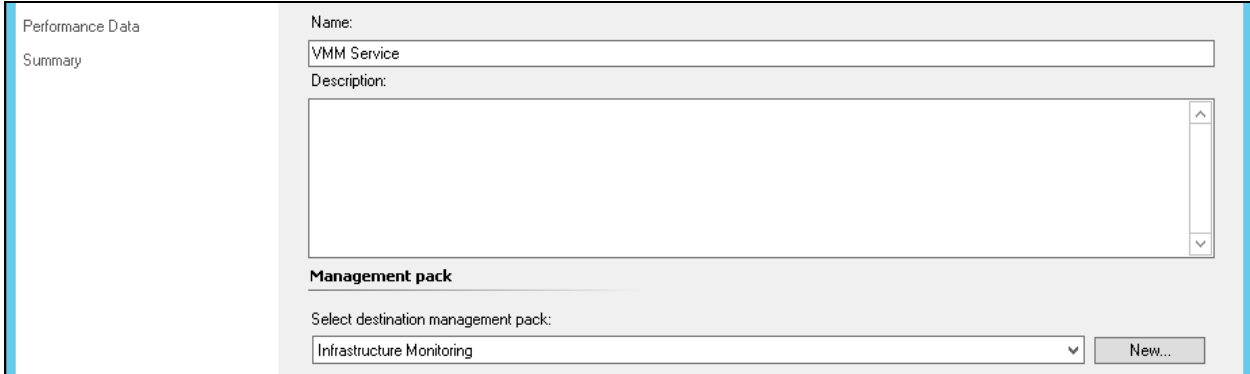
1. Trên máy **LON-OM1**, trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Authoring**, chọn **Management Pack Templates**, trong cửa sổ **Tasks**, chọn **Add Monitoring Wizard**.



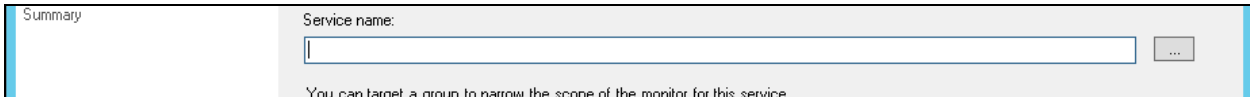
2. Cửa sổ **Select Monitoring Type**, chọn **Windows Service**, và chọn **Next**.



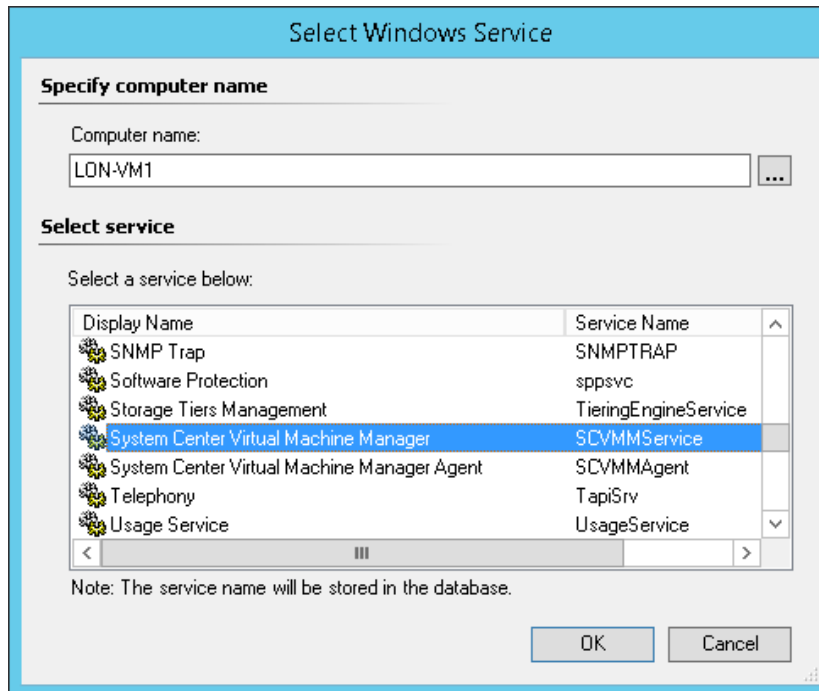
3. Cửa sổ **General**, trong ô **Name** nhập **VMM Service**, bung ô **Select destination management pack** chọn **Infrastructure Monitoring**, chọn **Next**



4. Cửa sổ **Service Details**, trong ô **Service name**, chọn biểu tượng ...

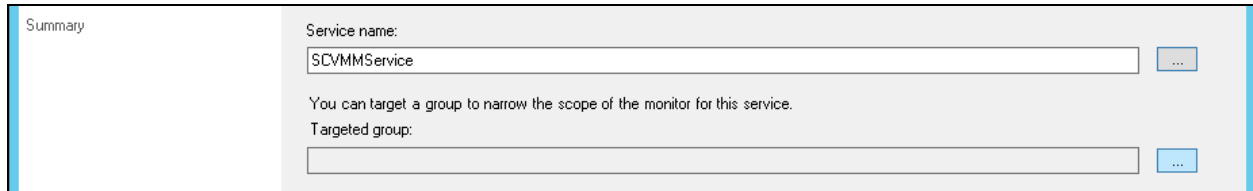


5. Cửa sổ **Select Windows Service**, trong ô **Computer name**, nhập **LON-VM1**, nhấn **Enter**. Trong **Select service**, chọn **System Center Virtual Machine Manager**, và chọn **OK**.



Display Name	Service Name
SNMP Trap	SNMPTRAP
Software Protection	sppsvc
Storage Tiers Management	TieringEngineService
System Center Virtual Machine Manager	SCVMMService
System Center Virtual Machine Manager Agent	SCVMMAgent
Telephony	TapiSrv
Usage Service	UsageService

6. Cửa sổ **Service Details**, trong ô **Targeted group**, chọn biểu tượng ...



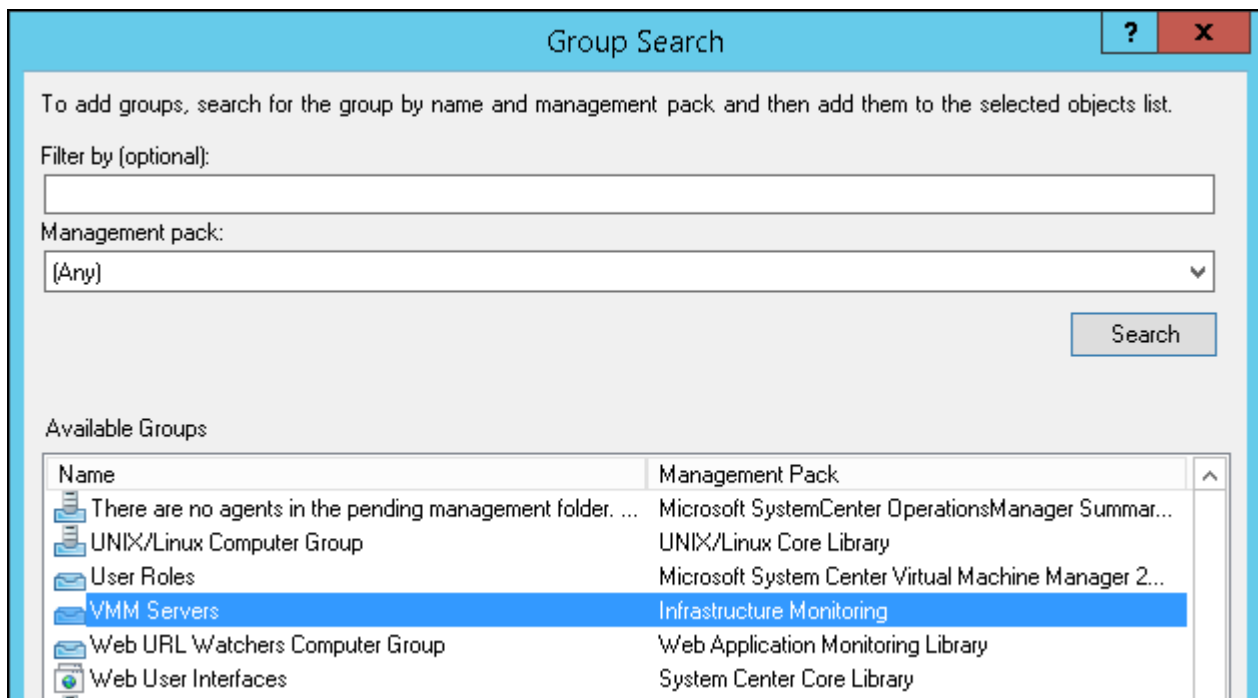
Summary

Service name:
SCVMMService ...

You can target a group to narrow the scope of the monitor for this service.

Targeted group:
...

7. Cửa sổ **Group Search**, chọn **Search**, chọn **VMM Servers**, và chọn **OK**.



Group Search

To add groups, search for the group by name and management pack and then add them to the selected objects list.

Filter by (optional):
[Empty text box]

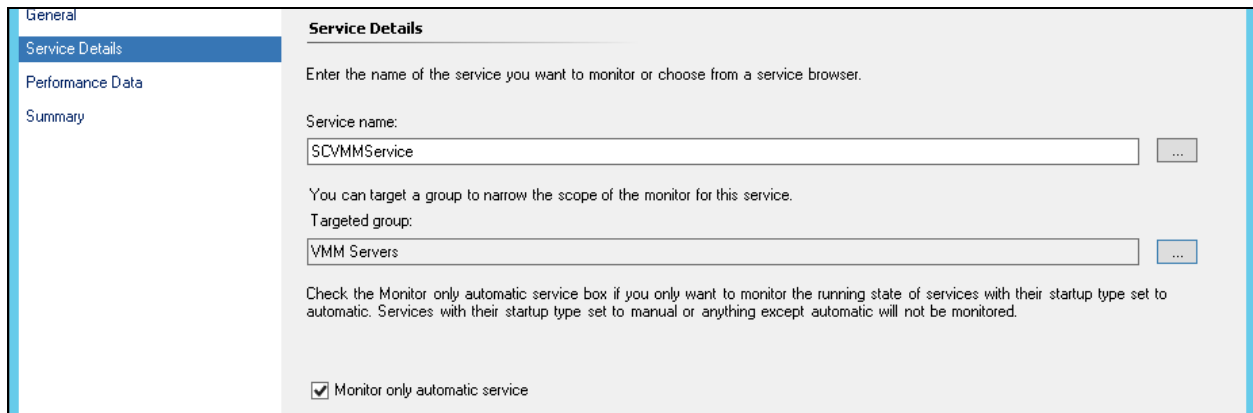
Management pack:
[Any] ▾

Search

Available Groups

Name	Management Pack
There are no agents in the pending management folder. ...	Microsoft SystemCenter OperationsManager Summar...
UNIX/Linux Computer Group	UNIX/Linux Core Library
User Roles	Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2...
VMM Servers	Infrastructure Monitoring
Web URL Watchers Computer Group	Web Application Monitoring Library
Web User Interfaces	System Center Core Library

8. Cửa sổ **Service Details**, kiểm tra có đánh dấu chọn **Monitor only automatic services**, và chọn **Next**.

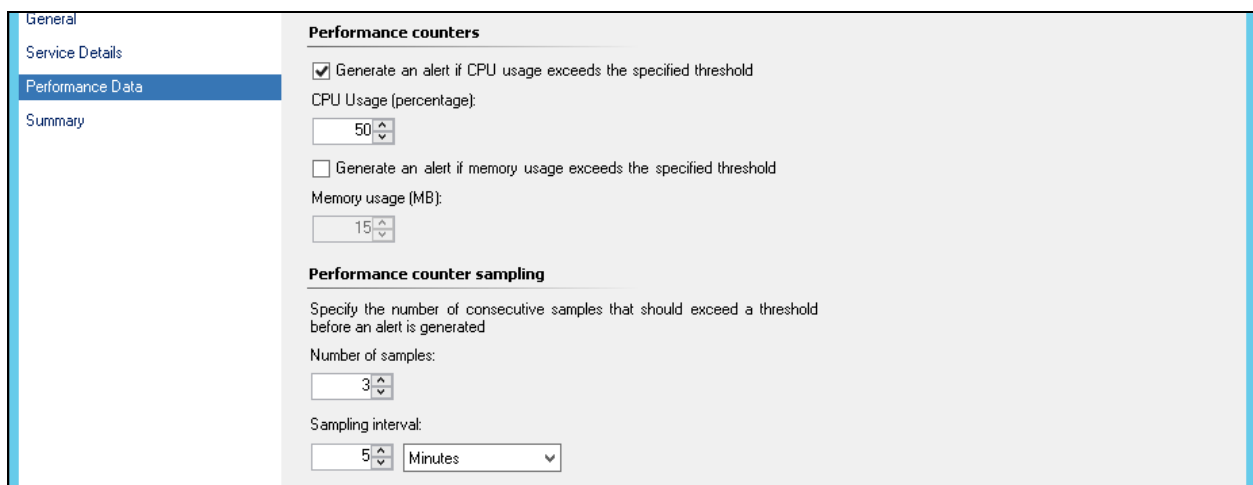


The screenshot shows the 'Service Details' window in a monitoring tool. On the left, a sidebar contains 'General', 'Service Details' (selected), 'Performance Data', and 'Summary'. The main area is titled 'Service Details' and contains the following fields and options:

- Text: "Enter the name of the service you want to monitor or choose from a service browser."
- Field: "Service name:" with the value "SCVMMService" and a dropdown arrow.
- Text: "You can target a group to narrow the scope of the monitor for this service."
- Field: "Targeted group:" with the value "VMM Servers" and a dropdown arrow.
- Text: "Check the Monitor only automatic service box if you only want to monitor the running state of services with their startup type set to automatic. Services with their startup type set to manual or anything except automatic will not be monitored."
- Checkbox: "Monitor only automatic service"

9. Cửa sổ **Set Performance Data Collection Settings**, đánh dấu chọn **Generate an alert if CPU usage exceeds the specified threshold**, và thiết lập thông tin như hình bên dưới, và chọn **Next**:

- Đánh dấu chọn **Generate an alert if CPU usage exceeds the specified threshold**
- CPU Usage: **50**
- Number of samples: **3**
- Sampling interval: **5 minutes**



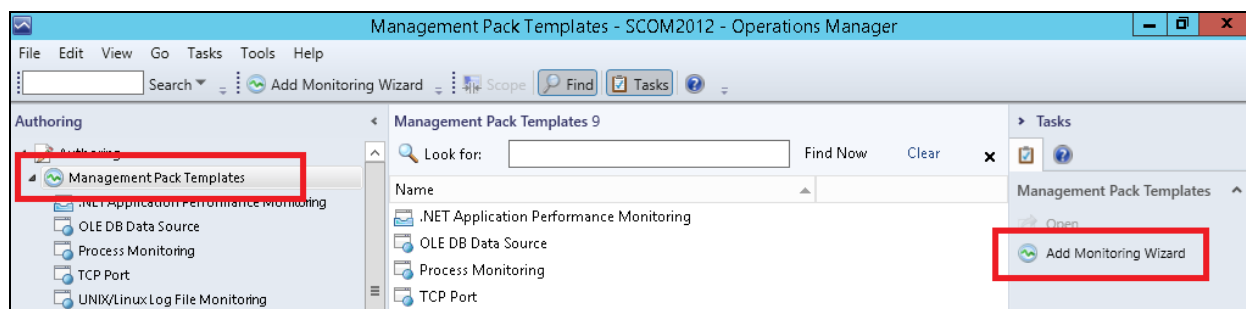
The screenshot shows the 'Set Performance Data Collection Settings' window. On the left, a sidebar contains 'General', 'Service Details', 'Performance Data' (selected), and 'Summary'. The main area is titled 'Performance counters' and contains the following settings:

- Checkbox: "Generate an alert if CPU usage exceeds the specified threshold"
- Field: "CPU Usage (percentage):" with the value "50" and a dropdown arrow.
- Checkbox: "Generate an alert if memory usage exceeds the specified threshold"
- Field: "Memory usage (MB):" with the value "15" and a dropdown arrow.
- Section: **Performance counter sampling**
- Text: "Specify the number of consecutive samples that should exceed a threshold before an alert is generated"
- Field: "Number of samples:" with the value "3" and a dropdown arrow.
- Field: "Sampling interval:" with the value "5" and a dropdown menu set to "Minutes".

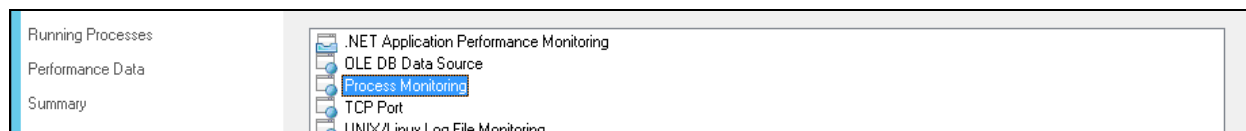
10. Cửa sổ **Summary**, chọn **Create**.

❖ Tạo Process Monitoring cho VMM Service

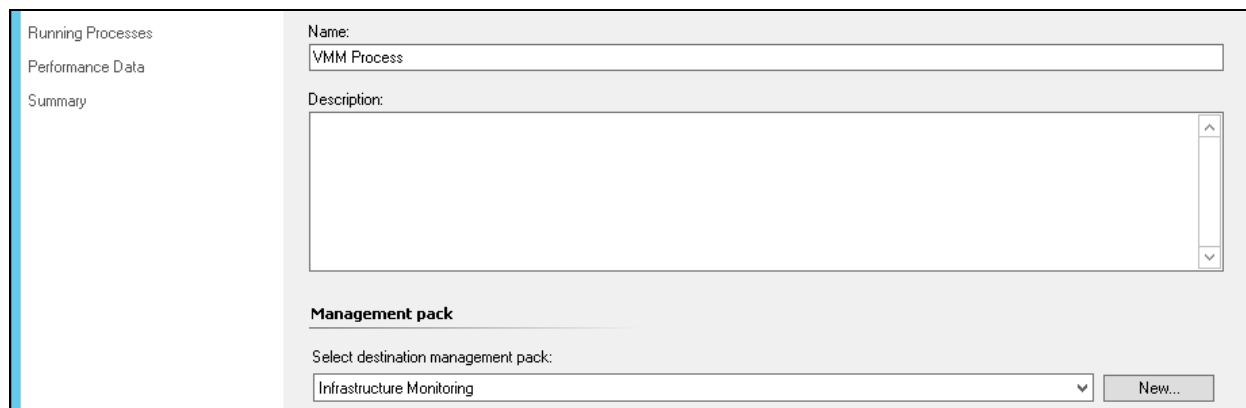
1. Trên máy **LON-OM1**, trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Authoring**, chọn **Management Pack Templates**. Trong cửa sổ **Tasks**, chọn **Add Monitoring Wizard**.



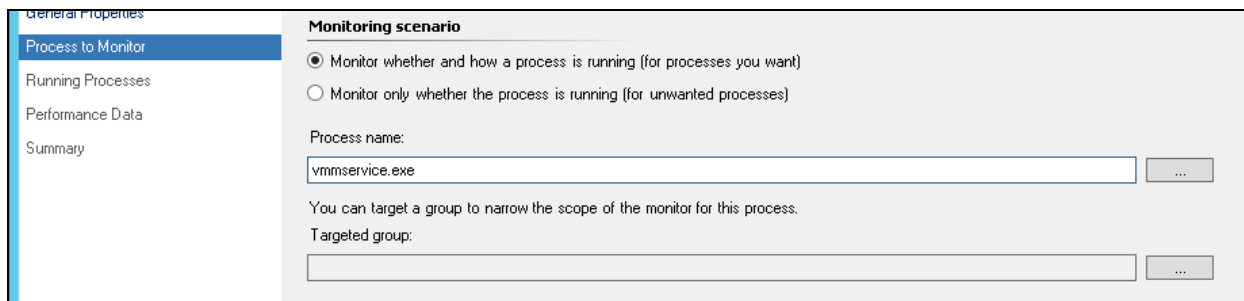
2. Cửa sổ **Select Monitoring Type**, chọn **Process Monitoring**, và chọn **Next**.



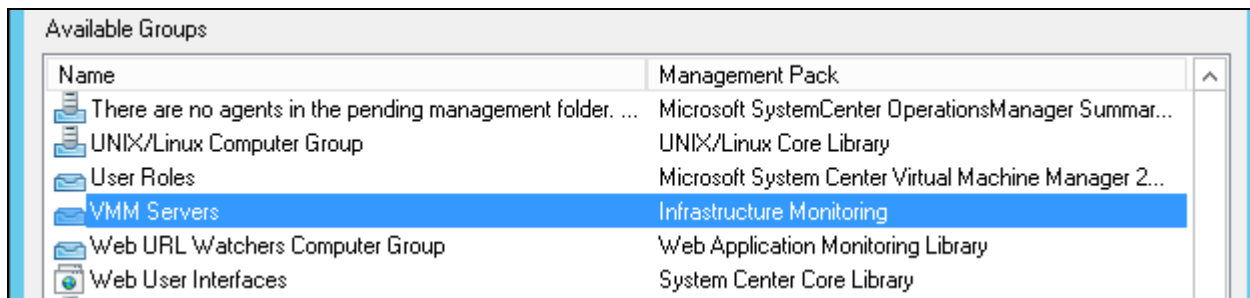
3. Cửa sổ **General Properties**, trong ô **Name** nhập **VMM Process**, bung ô **Select destination management pack** chọn **Infrastructure Monitoring**, chọn **Next**



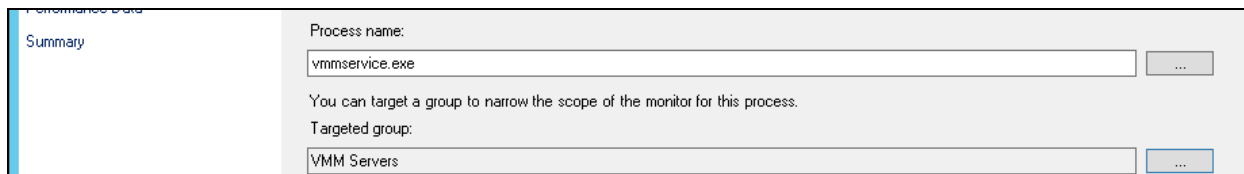
4. Cửa sổ **Process to Monitor**, chọn **Monitor whether and how a process is running (for processes you want)**. Trong ô **Process name**, nhập **vmmervice.exe**. Trong ô **Targeted group** chọn biểu tượng ...



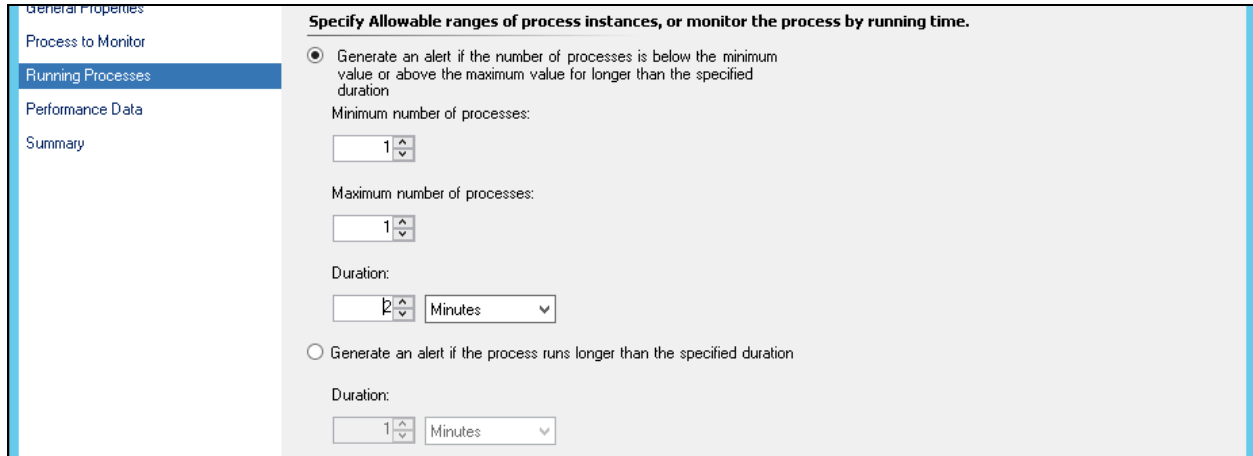
5. Cửa sổ **Group Search**, chọn **Search**, chọn **VMM Servers**, và chọn **OK**.



6. Cửa sổ **Process to Monitor**, chọn **Next**.



7. Cửa sổ **Running process**, khai báo thông tin như hình bên dưới, và chọn **Next**

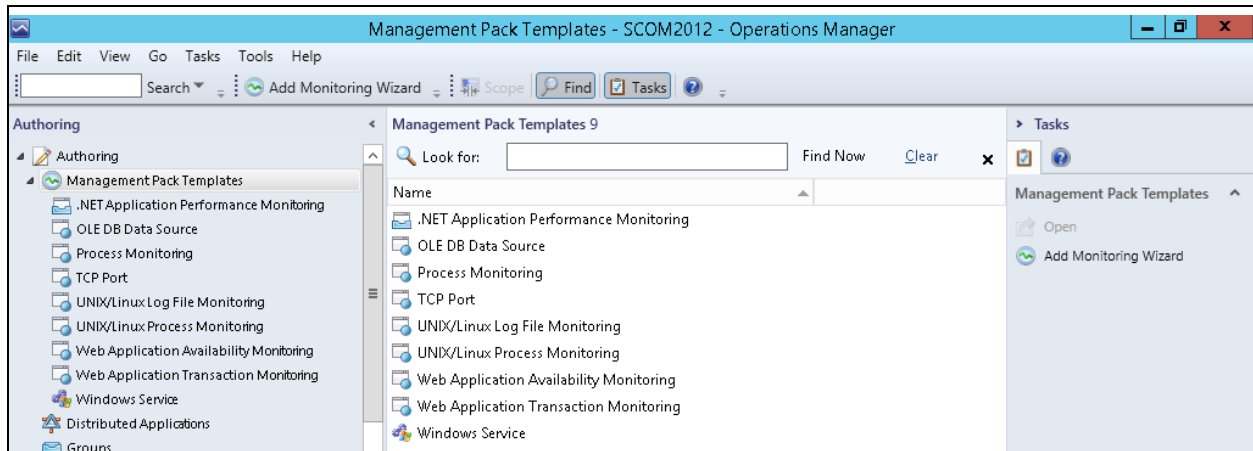


8. Cửa sổ **Performance Data Collection Settings**, chọn **Next**.

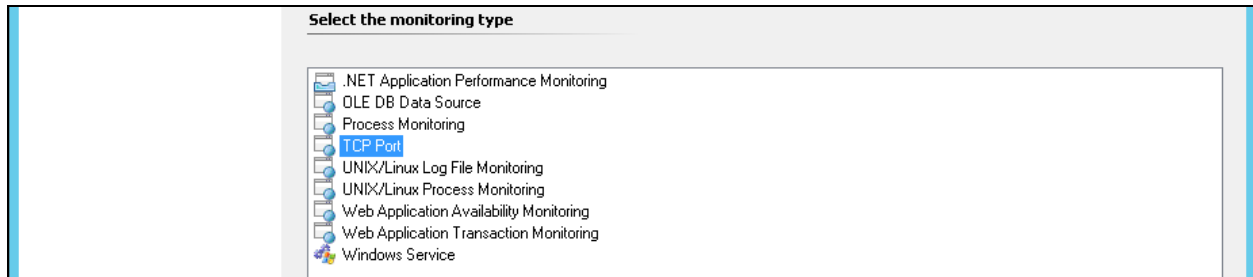
9. Cửa sổ **Summary**, chọn **Create**.

❖ **Cấu hình giám sát SQL TCP port**

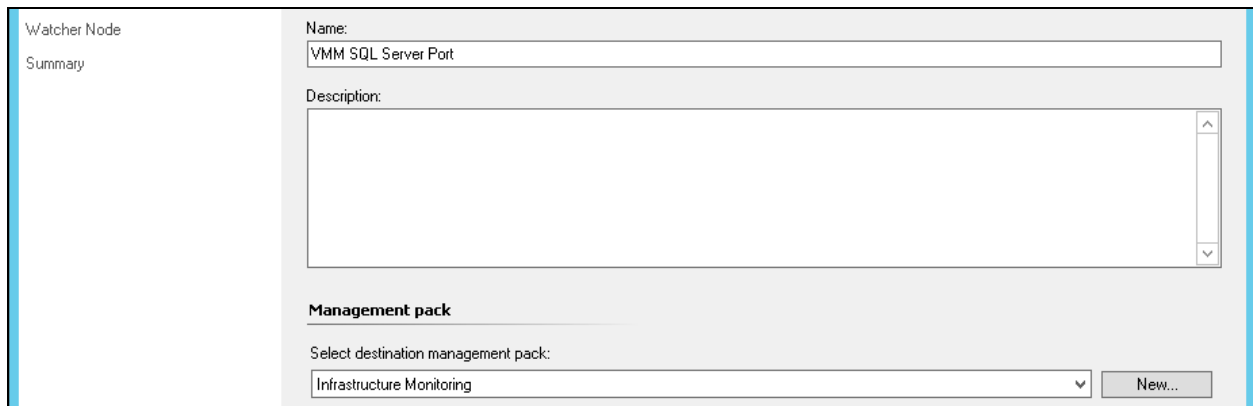
1. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Authoring**, chọn **Management Pack Templates**. Trong cửa sổ **Tasks**, chọn **Add Monitoring Wizard**.



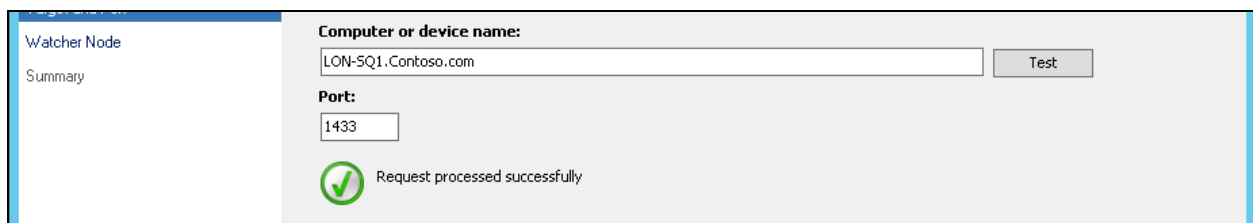
2. Cửa sổ **Select Monitoring Type**, chọn **TCP Port**, chọn **Next**.



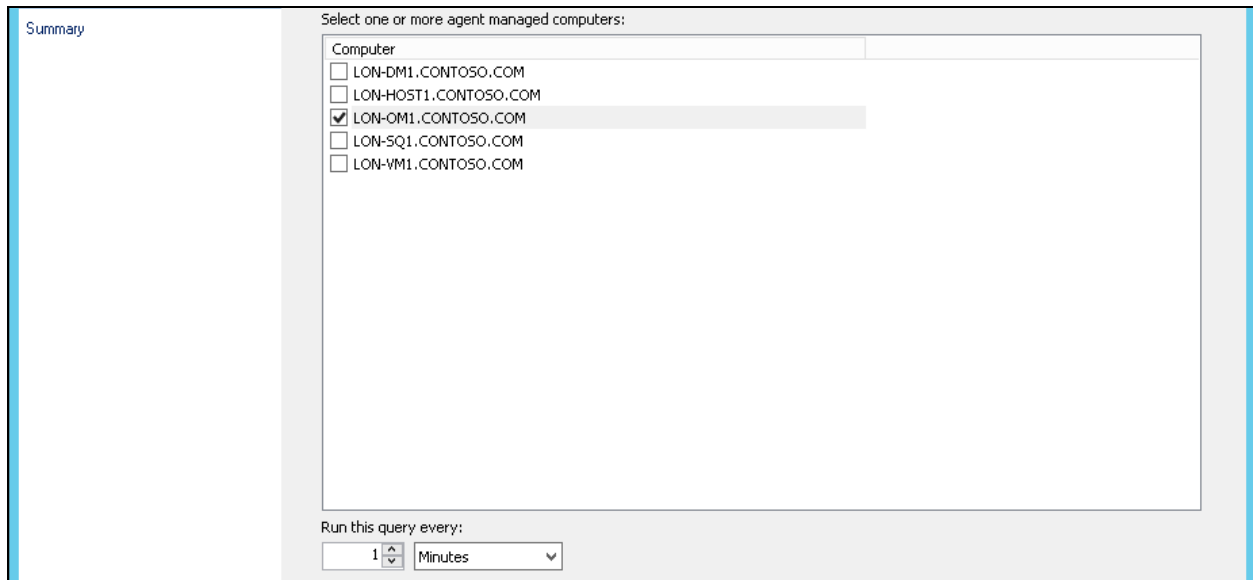
3. Cửa sổ **General Properties**, trong ô **Name** nhập **VMM SQL Server Port**, bung ô **Select destination management pack** chọn **Infrastructure Monitoring**, chọn **Next**



4. Cửa sổ **Test Port Settings**, trong ô **Computer or device name**, nhập **LON-SQ1.Contoso.com**, trong ô **Port** nhập **1433**, chọn **Test**. Sau khi kiểm tra thành công, chọn **Next**.



5. Cửa sổ **Choose Watcher Nodes**, đánh dấu chọn **LON-OM1.Contoso.com**. Trong ô **Run this query every**, nhập **1 minute**, và chọn **Next**.



Summary

Select one or more agent managed computers:

Computer

- LON-DM1.CONTOSO.COM
- LON-HOST1.CONTOSO.COM
- LON-OM1.CONTOSO.COM
- LON-SQ1.CONTOSO.COM
- LON-VM1.CONTOSO.COM

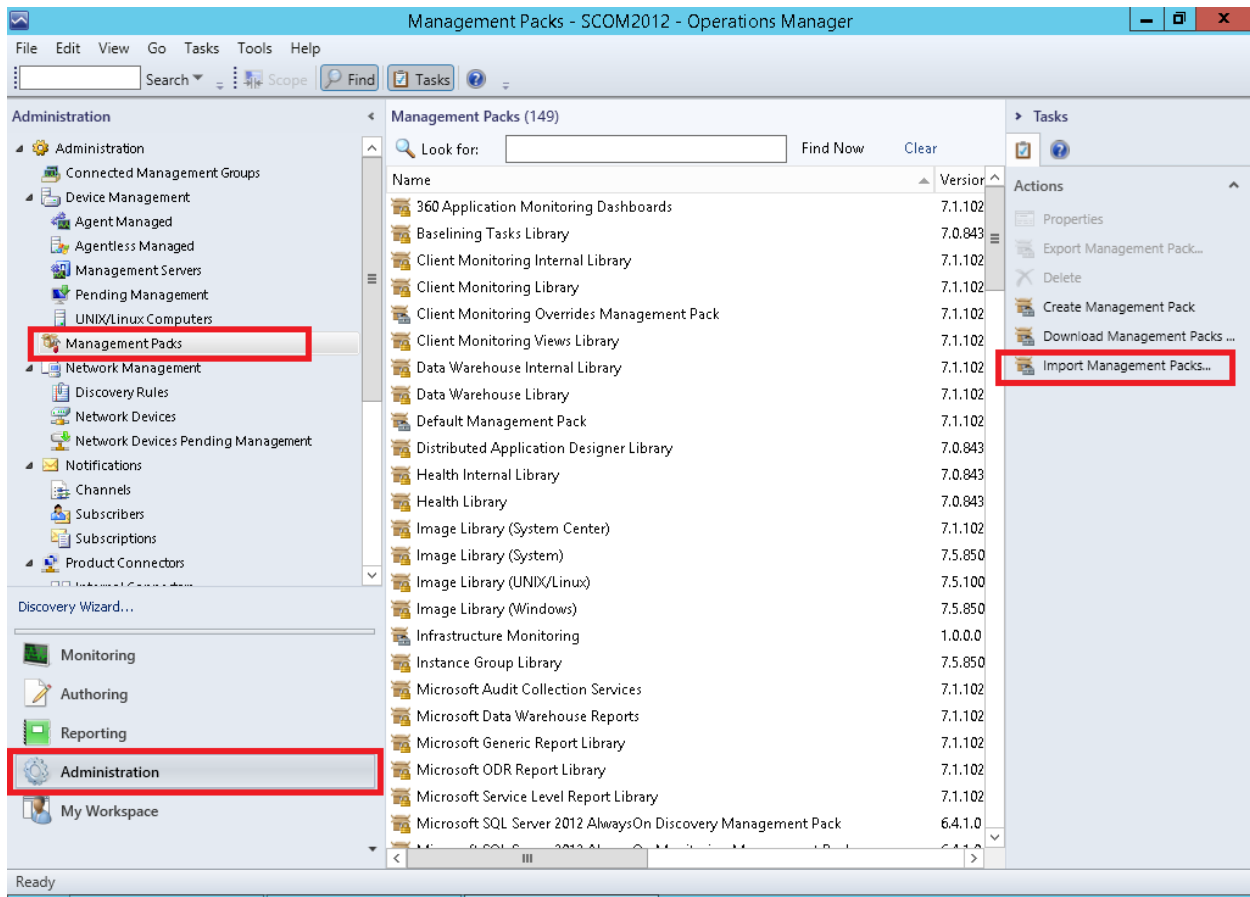
Run this query every:

1 Minutes

6. Cửa sổ **Port Monitoring Settings Summary**, chọn **Create**.

❖ Cấu hình giám sát ứng dụng .NET App Controller

1. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Administration**, chọn **Management Packs**, chọn **Import management packs**.



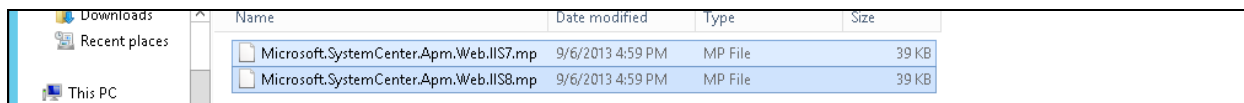
2. Cửa sổ **Import Management Packs**, chọn **Add**, và chọn **Add from disk**.



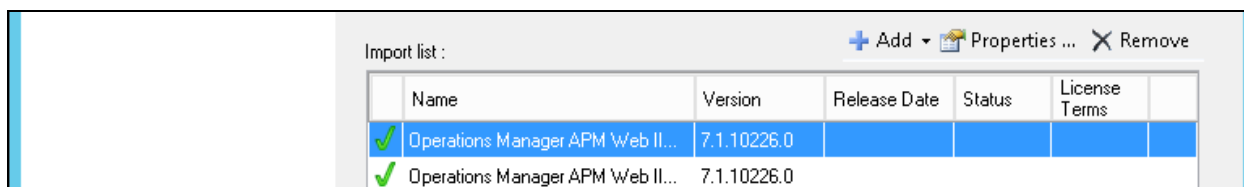
3. Cửa sổ **Online Catalog Connection**, chọn **No**

4. Cửa sổ **Select Management Packs to import**, trở vào đường dẫn

C:\ManagementPacks\APM, chọn cả 2 file đang có, chọn **Open**.

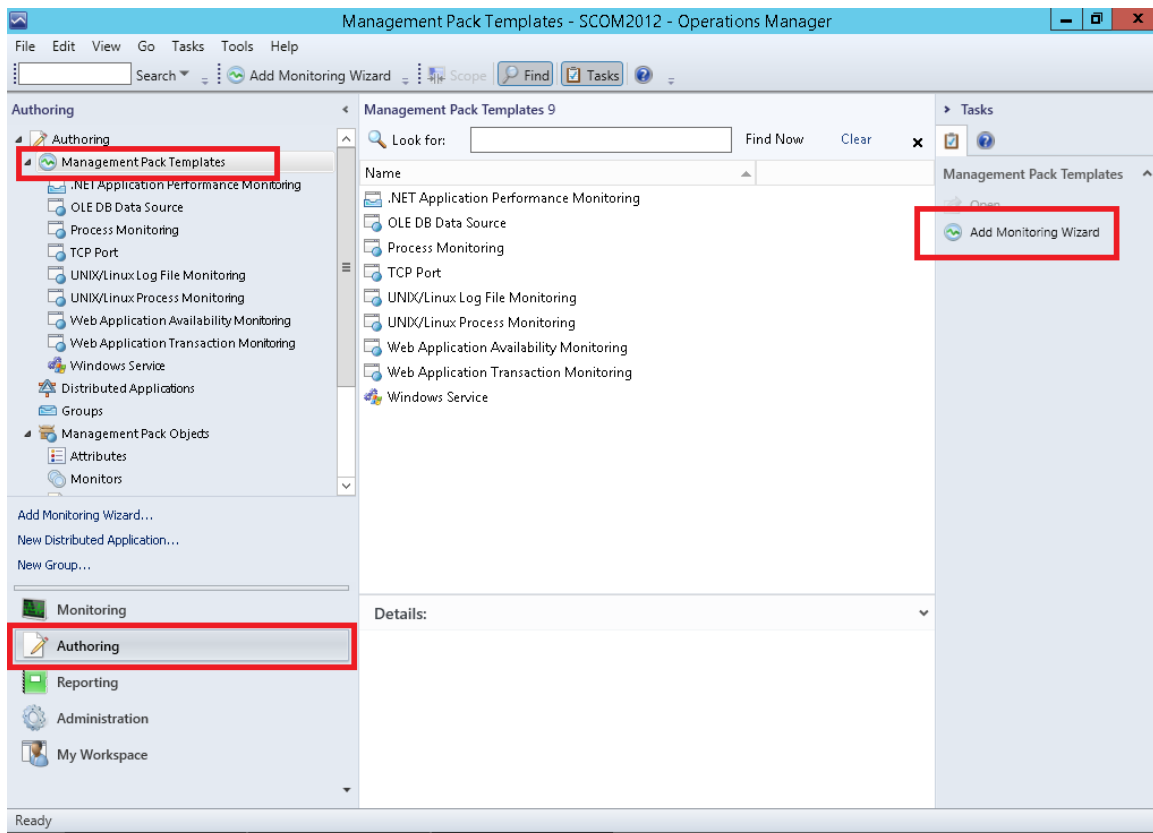


5. Cửa sổ **Select Management Packs**, chọn **Install**.

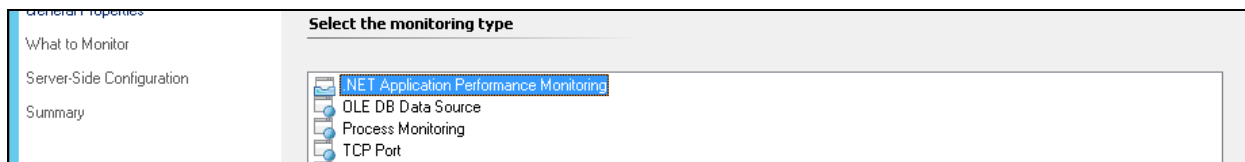


6. Sau khi cài đặt thành công, chọn **Close**.

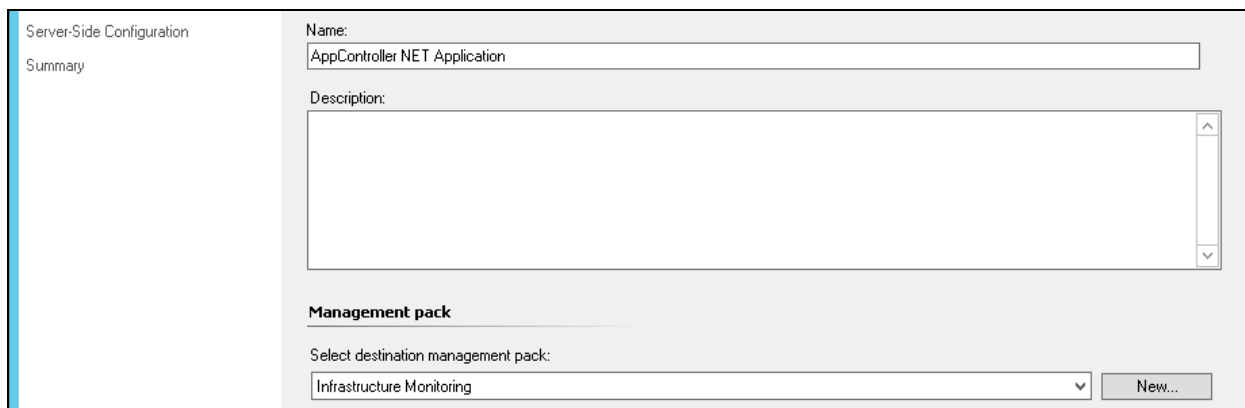
7. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Authoring**, chọn **Management Pack Templates**. Trong cửa sổ **Tasks**, chọn **Add Monitoring Wizard**.



8. Cửa sổ **Select Monitoring Type**, chọn **.NET Application Performance Monitoring**, và chọn **Next**.



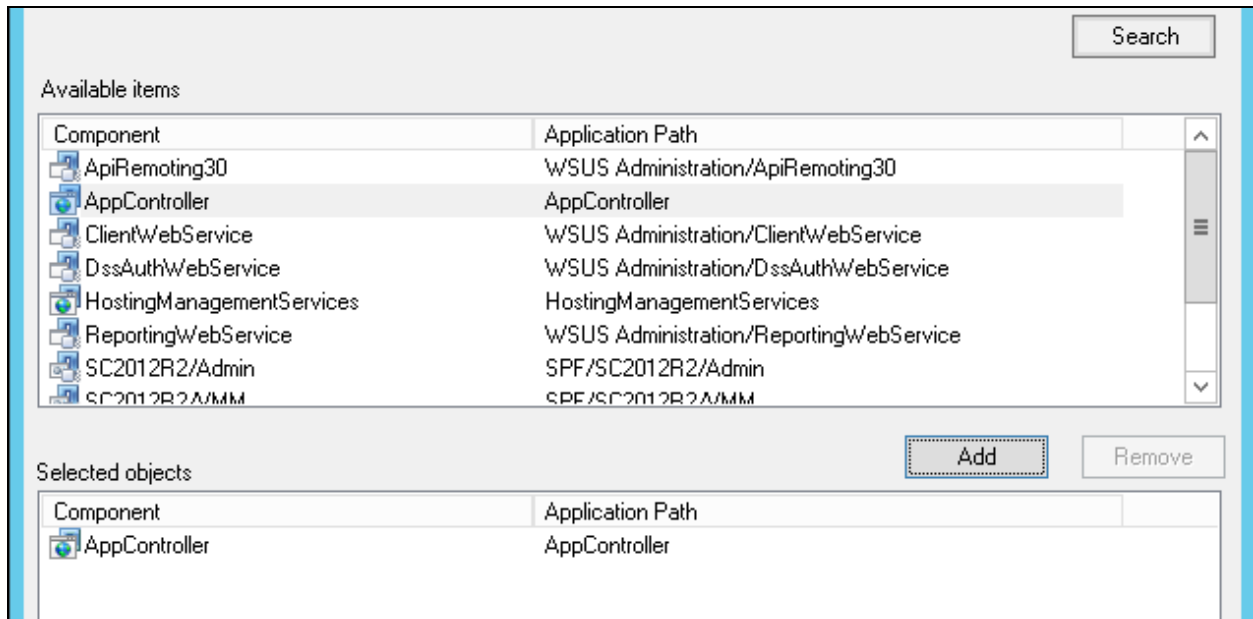
9. Cửa sổ **General Properties**, trong ô **Name** nhập **AppController NET Application**, bung ô **Select destination management pack** chọn **Infrastructure Monitoring**, chọn **Next**



10. Cửa sổ **What to Monitor**, chọn **Add**.

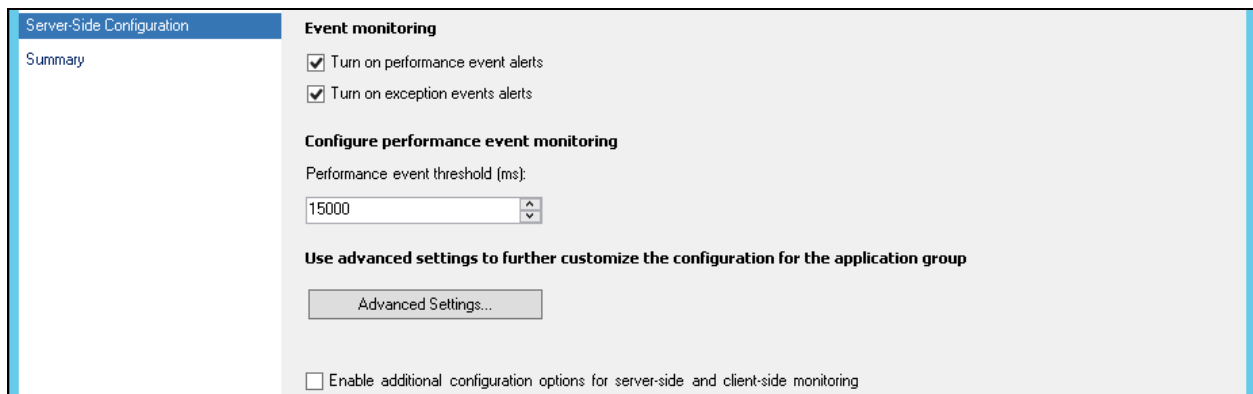


11. Cửa sổ **Object Search**, chọn **Search**, trong **Available items**, chọn **AppController**, chọn **Add**, và chọn **OK**.



12. Cửa sổ **What to Monitor**, chọn **Next**.

13. Cửa sổ **Server-Side Configuration**, đánh dấu chọn 2 ô **Turn on performance event alerts** và **Turn on exception event alerts**, trong ô **Performance event threshold (ms)** nhập số **10000**, và chọn **Next**.



14. Cửa sổ **Summary**, chọn **Create**.

15. Qua máy **LON-VM1**, mở **cmd**, gõ lệnh: **iisreset**

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

C:\Users\administrator.CONTOSO>iisreset

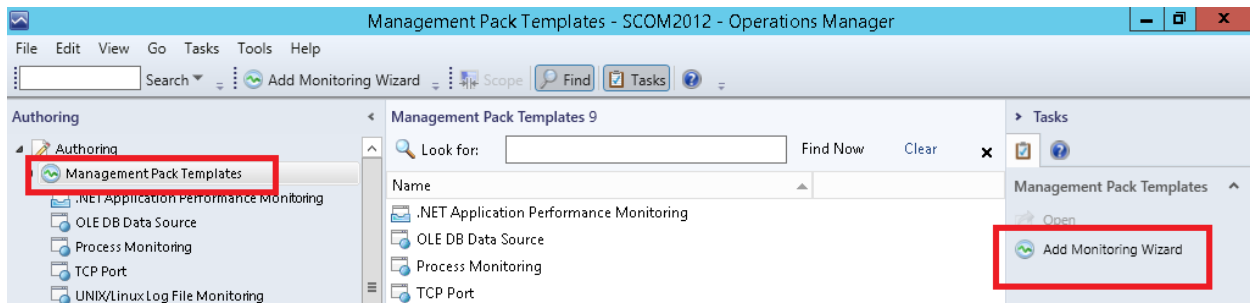
Attempting stop...
Internet services successfully stopped
Attempting start...
Internet services successfully restarted

C:\Users\administrator.CONTOSO>
```

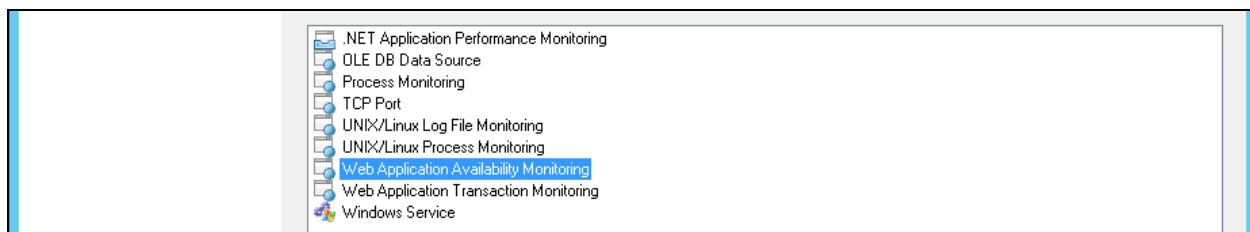
16. Tắt command prompt.

❖ **Cấu hình web application availability monitor**

1. Qua máy LON-OM1, trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Authoring**, chọn **Management Pack Templates**. Trong cửa sổ **Tasks**, chọn **Add Monitoring Wizard**.



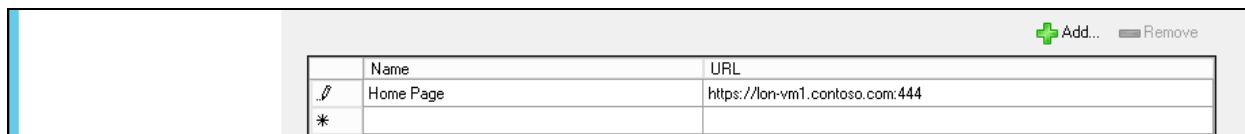
2. Trong cửa sổ **Select Monitoring Type**, chọn **Web Application Availability Monitoring**, và chọn **Next**.



3. Cửa sổ **General**, nhập **App Controller Web Site** vào ô **Name**, bung **Management pack** chọn **Infrastructure Monitoring**, và chọn **Next**.

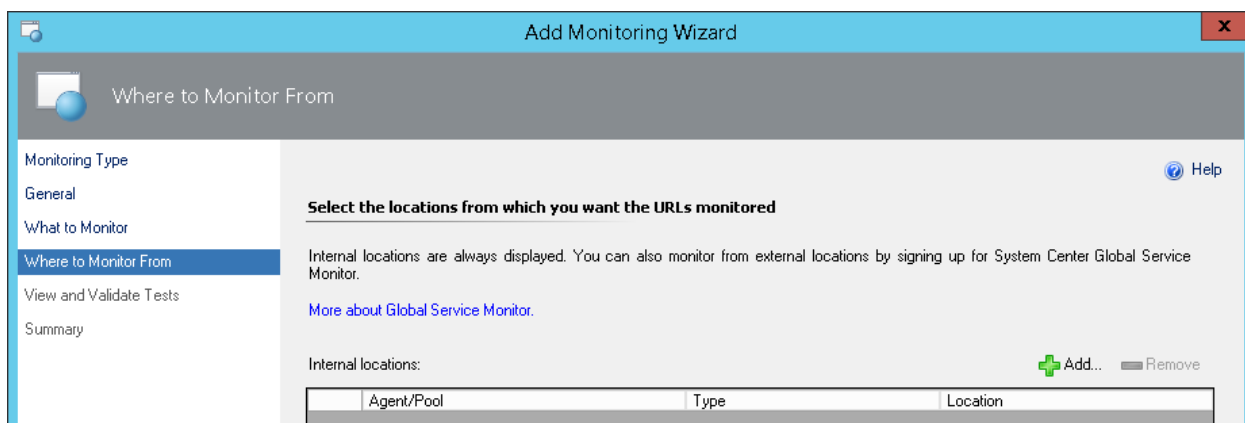


4. Cửa sổ **What to Monitor**, nhập **Home Page** vào ô **Name**, nhập **https://lon-vm1.contoso.com:444** vào ô **URL**, và chọn **Next**.

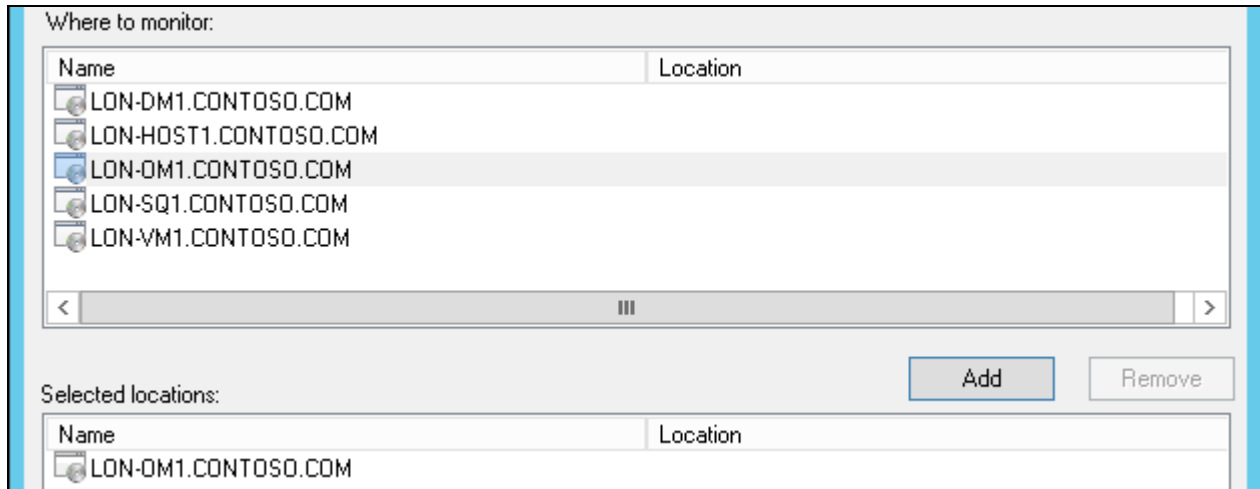


Name	URL
Home Page	https://lon-vm1.contoso.com:444

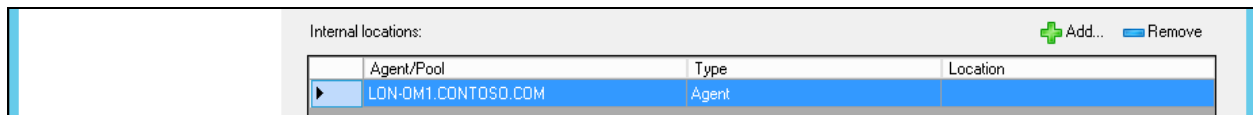
5. Cửa sổ **Where to Monitor From**, chọn **Add**,



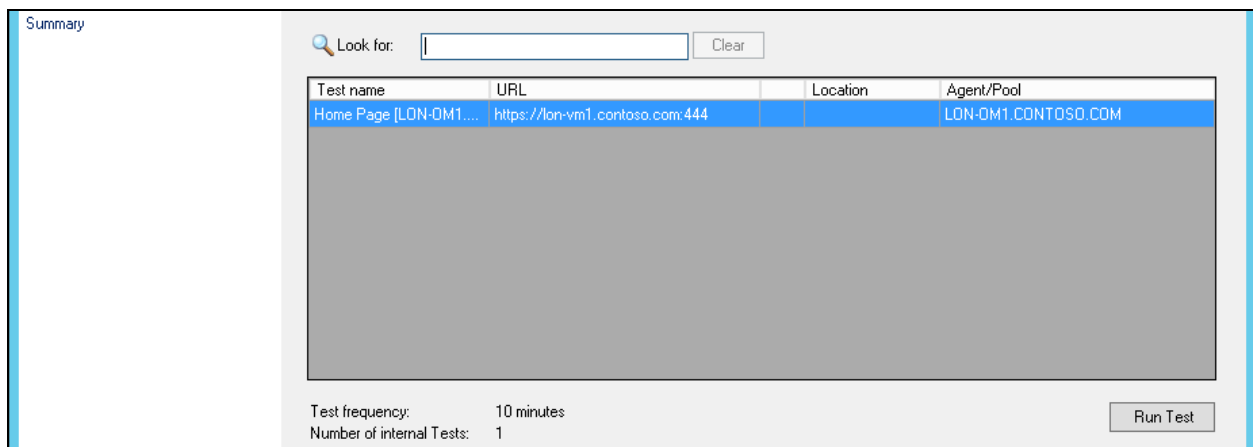
6. Cửa sổ **Select internal locations**, chọn **Search**, chọn **LON-OM1.CONTOSO.COM**, chọn **Add**, và chọn **OK**



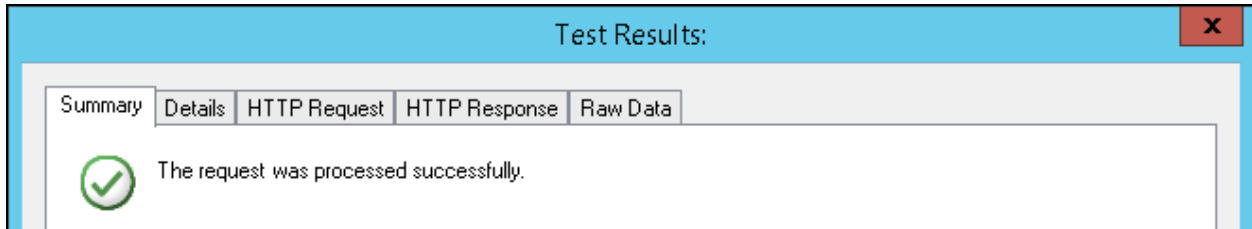
7. Cửa sổ **Where to Monitor From**, chọn **Next**.



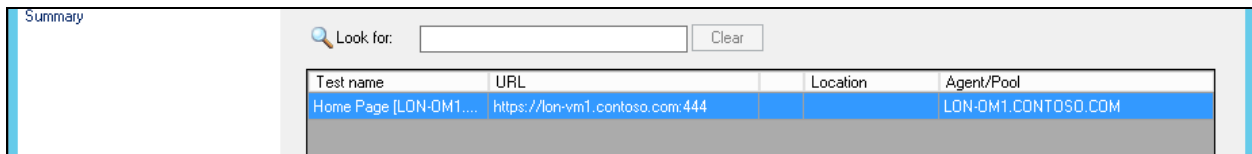
8. Cửa sổ **View and Validate Tests**, chọn **Run Test**.



9. Sau khi kiểm tra thành công chọn **Close** (Nếu thất bại, chọn **Run Test** lần nữa)

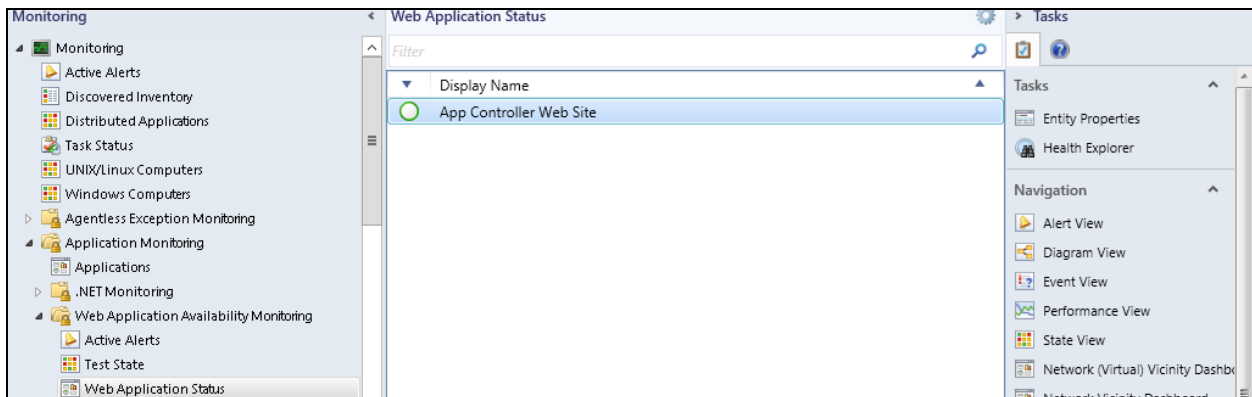


10. Cửa sổ **View and Validate Tests**, chọn **Next**.



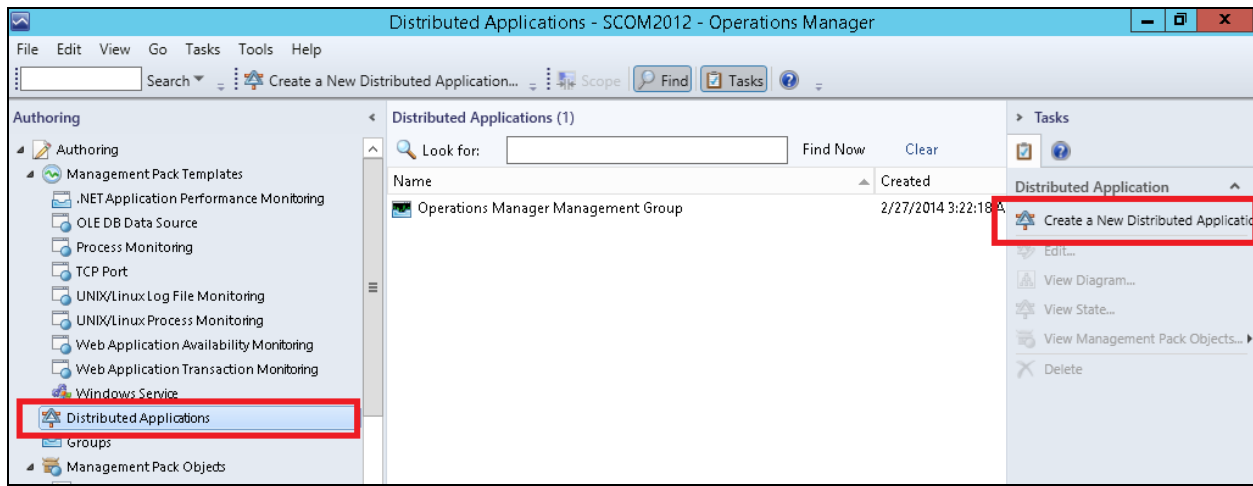
11. Cửa sổ **Summary** chọn **Create**.

12. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Monitoring**, bung **Application Monitoring**, bung **Web Application Availability Monitoring**, chọn **Web Application Status**. Đợi khoảng 5 phút và kiểm tra **App Controller Web Site** đã được giám sát.



Bước 2: Tạo Distributed Application Diagrams.

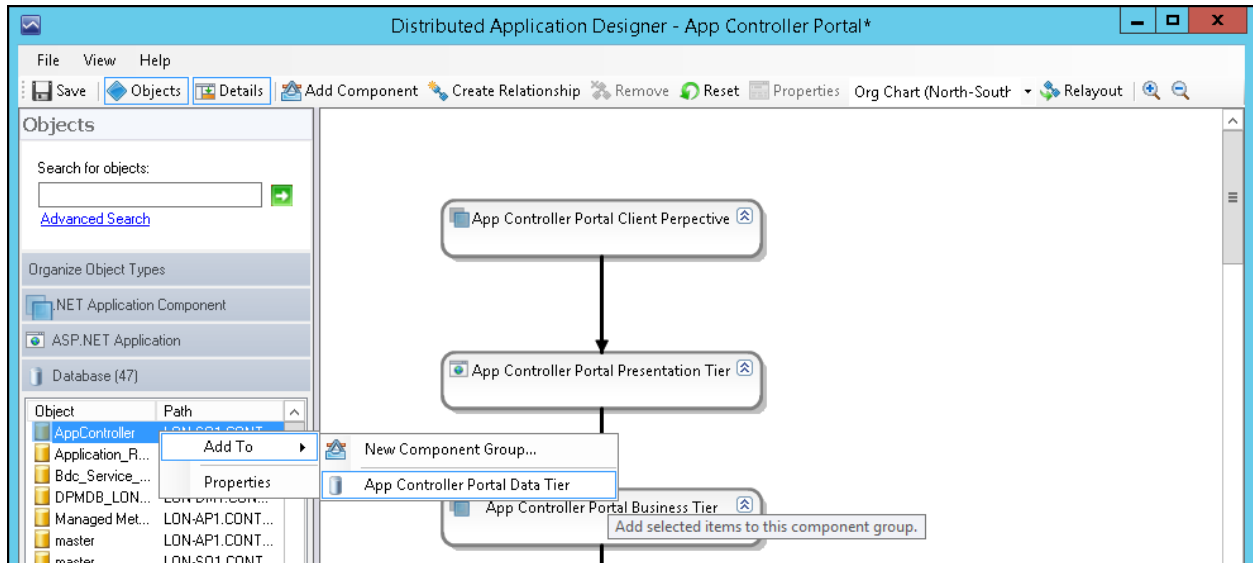
1. Trên máy LON-OM1, mở công cụ **Operations Console**, chọn mục **Authoring**, chọn **Distributed Applications**. Trong cửa sổ **Tasks**, chọn **Create a New Distributed Application**.



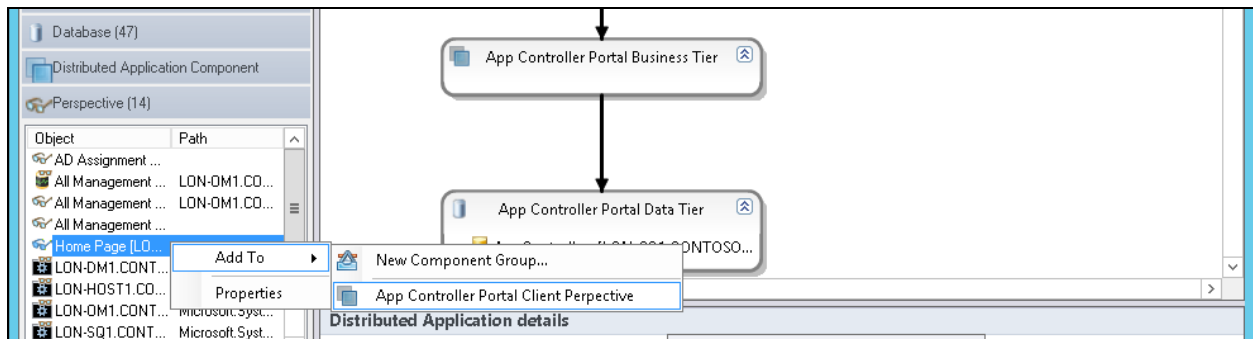
2. Cửa sổ **Distributed Application Designer**, trong ô Name nhập **App Controller Portal**, trong ô **Template** chọn **.NET 3-Tier Application**, bung ô **Management pack** chọn **Infrastructure Monitoring**, và chọn **OK**

Name: <input type="text" value="App Controller Portal"/>	Description (optional): <input type="text"/>
2. Choose Distributed Application Template Select a template that most closely matches the distributed application you have deployed. A distributed application object will be created along with a set of monitors, rules, views, and reports.	
Template: <input type="list" value="NET 3-Tier Application"/> Line of Business Web Application Messaging Blank (Advanced)	Description: This distributed application contains presentation, business and data tiers with availability measured by synthetic transactions. View Details
3. Save to a Management Pack Select a management pack where your distributed application and its components will be saved.	
Management Pack: <input type="text" value="Infrastructure Monitoring"/>	<input type="button" value="New..."/>

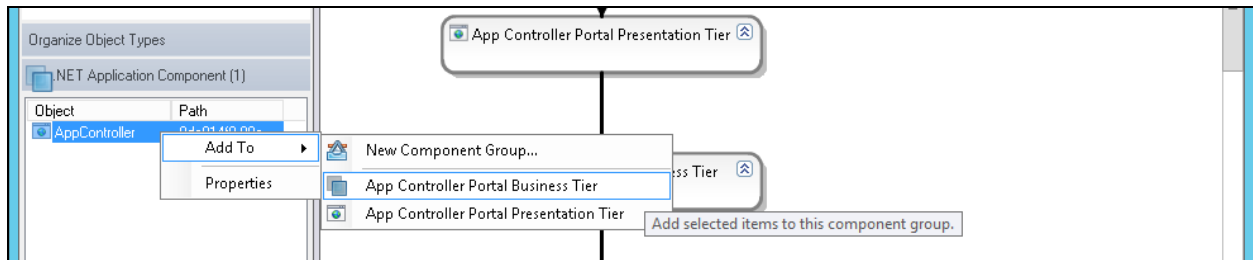
3. Trong cửa sổ **Distributed Application Designer**, bung **Database**, chuột phải **AppController**, chọn **Add To**, và chọn **App Controller Portal Data Tier**.



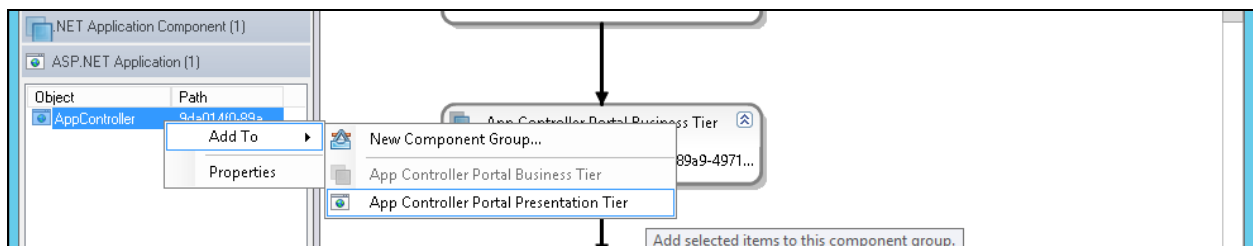
4. Bung **Perspective**, chuột phải **Home Page**, chọn **Add To**, và chọn **App Controller Portal Client Perspective**.



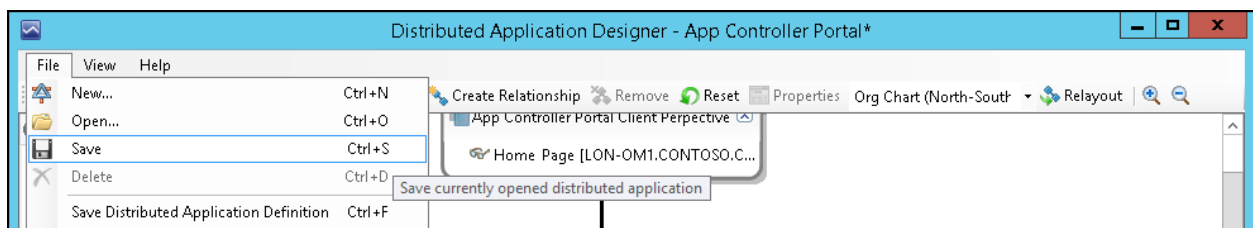
5. Bung **NET Application Component**, chuột phải **AppController**, chọn **Add To**, và chọn **App Controller Portal Business Tier**.



6. Bung **ASP .NET Application**, chuột phải **AppController**, chọn **Add To**, và chọn **App Controller Portal Presentation Tier**.

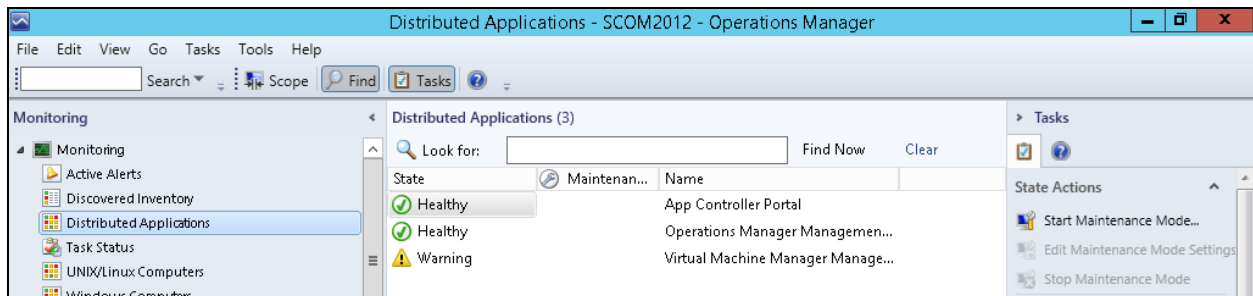


7. Trong cửa sổ **Distributed Application Designer**, bung menu **File**, chọn **Save**. Tắt cửa sổ **Distributed Application Designer – App Controller Portal**

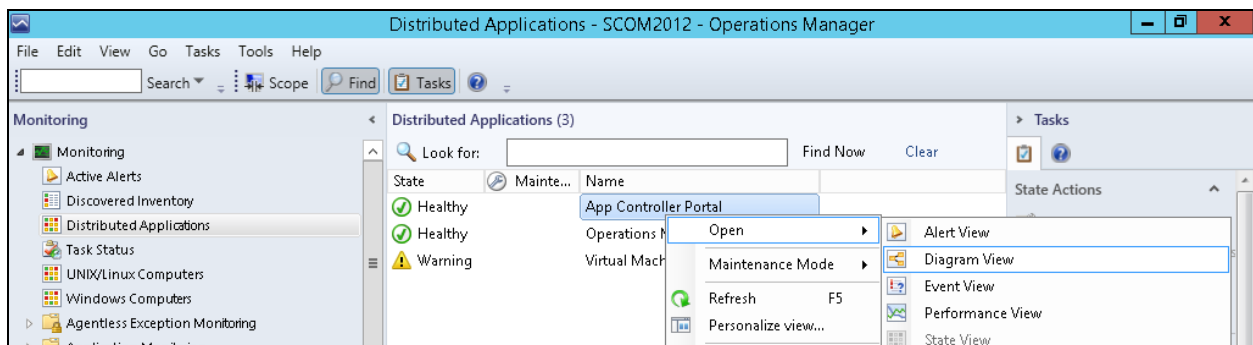


8. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Monitoring**, chọn **Distributed Applications**. Kiểm tra **App Controller Portal** báo **Healthy**.

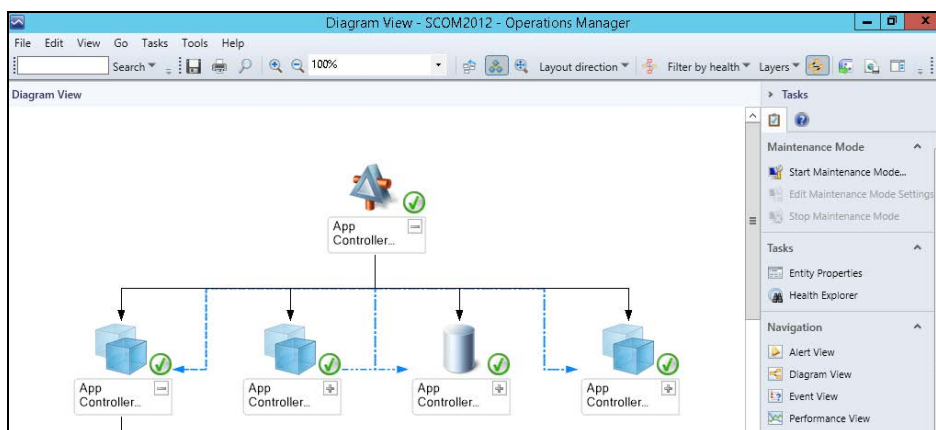
(Nếu **App Controller Portal** chưa báo healthy, chuột phải **Distributed Applications** chọn **Refresh**)



9. Chuột phải **App Controller Portal**, chọn **Open**, và chọn **Diagram View**.

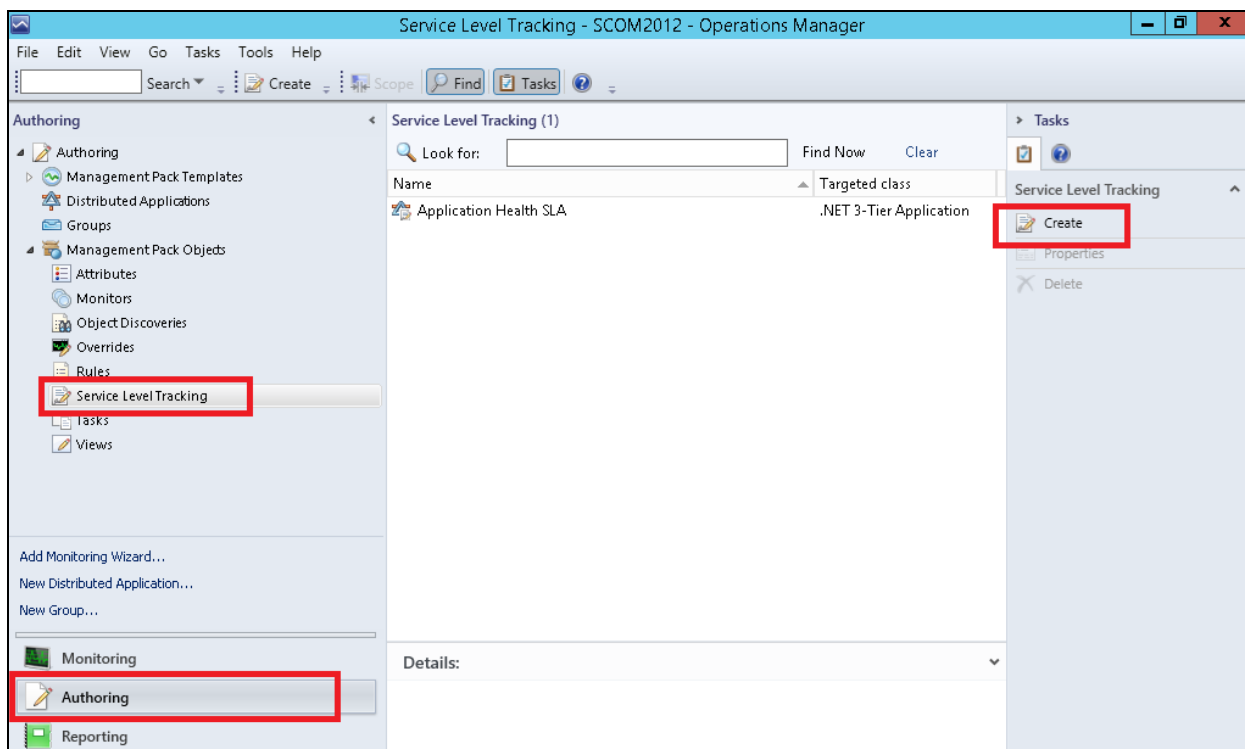


10. Cửa sổ **Diagram View**, bung và kiểm tra trạng thái của các thành phần đang được giám sát.

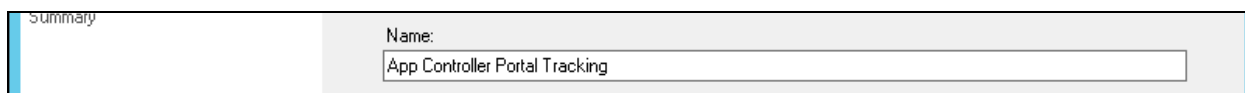


Bước 3: Cấu hình Service Level Objectives.

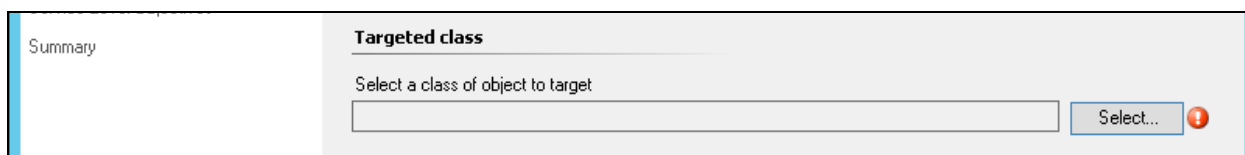
1. Trên máy LON-OM1, mở công cụ **Operations Console**, chọn mục **Authoring**, bung **Management Pack Objects**, và chọn **Service Level Tracking**. Trong cửa sổ **Tasks**, chọn **Create**.



2. Cửa sổ **General**, trong ô **Name**, nhập **App Controller Portal Tracking**, và chọn **Next**.



3. Cửa sổ **Objects to Track**, trong ô **Targeted class**, chọn **Select**.

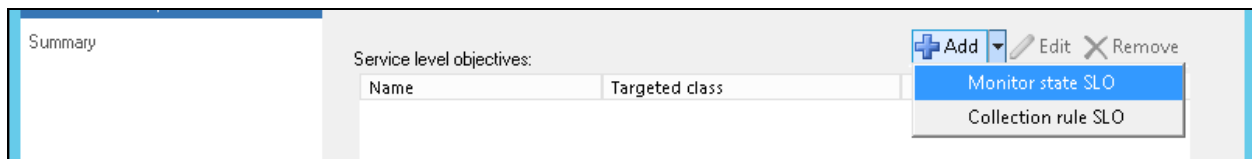


4. Cửa sổ **Select a Targeted Class**, chọn **App Controller Portal**, và chọn **OK**.

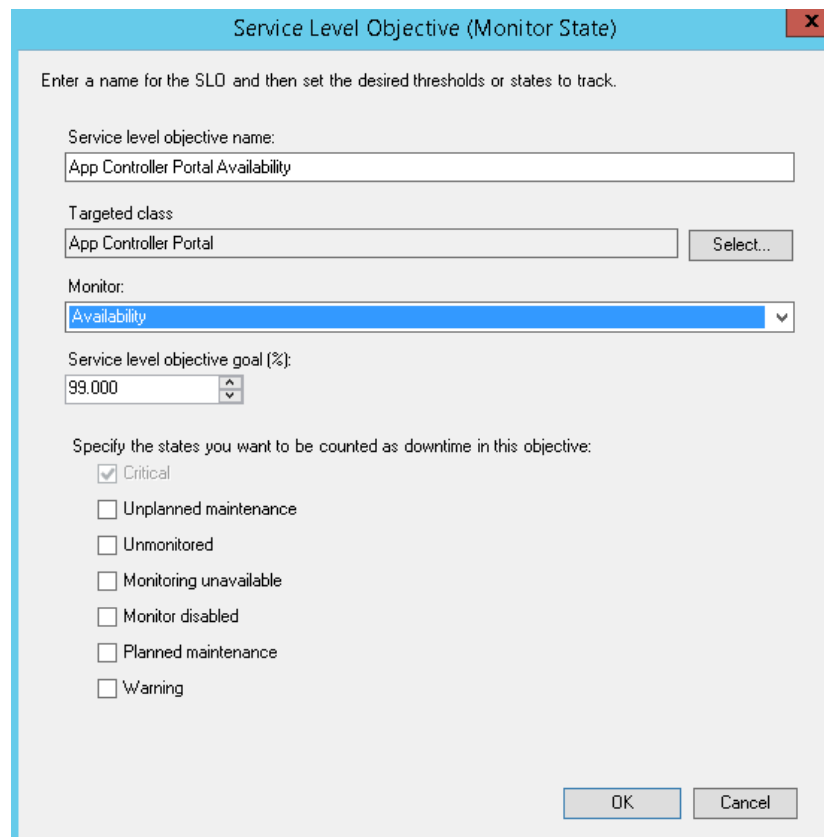
Target	Management Pack	Description
.NET 3-Tier Application	Microsoft System Center Ap	This distributed application contains presentation, business
App Controller Portal	Infrastructure Monitoring	
Availability Group	Microsoft SQL Server 2012 AI	
Blank	Distributed Application Desi	This distributed application is used for general purposes. T

5. Cửa sổ **Objects to Track**, chọn **Next**.

6. Cửa sổ **Service Level Objectives**, chọn **Add**, và chọn **Monitor state SLO**.



7. Cửa sổ **Service Level Objective (Monitor State)**, khai báo thông tin như hình bên dưới, và chọn **OK**:



Service Level Objective (Monitor State)

Enter a name for the SLO and then set the desired thresholds or states to track.

Service level objective name:
App Controller Portal Availability

Targeted class:
App Controller Portal Select...

Monitor:
Availability

Service level objective goal (%):
99.000

Specify the states you want to be counted as downtime in this objective:

Critical

Unplanned maintenance

Unmonitored

Monitoring unavailable

Monitor disabled

Planned maintenance

Warning

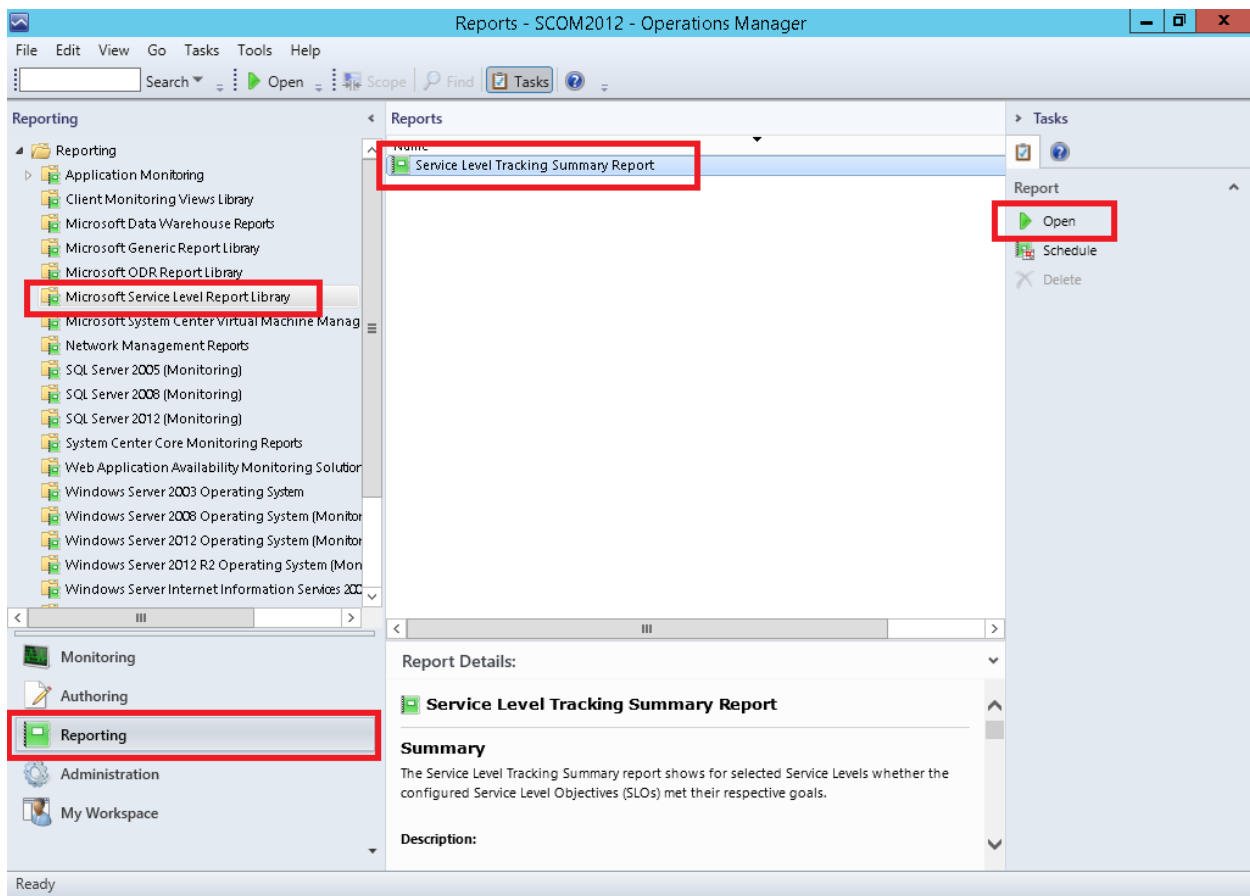
OK Cancel

8. Cửa sổ **Service Level Objectives**, chọn **Next**.

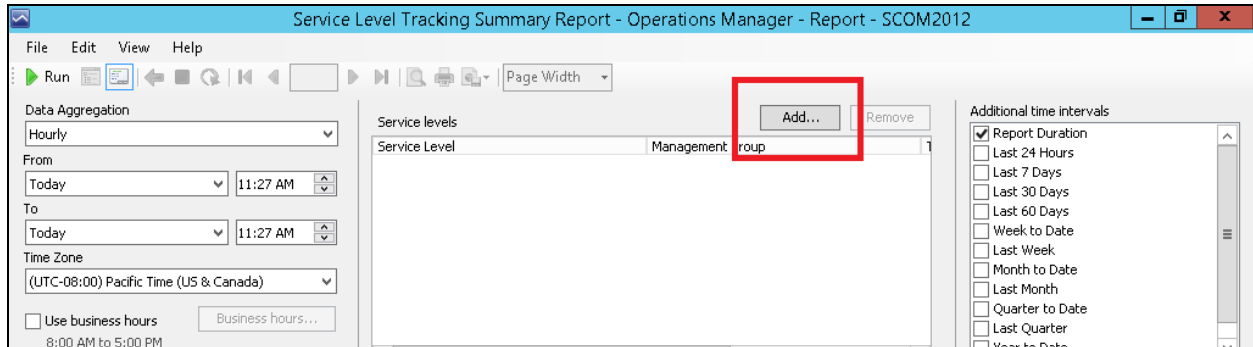
9. Cửa sổ **Summary**, chọn **Finish**.

10. Cửa sổ **Completion**, chọn **Close**.

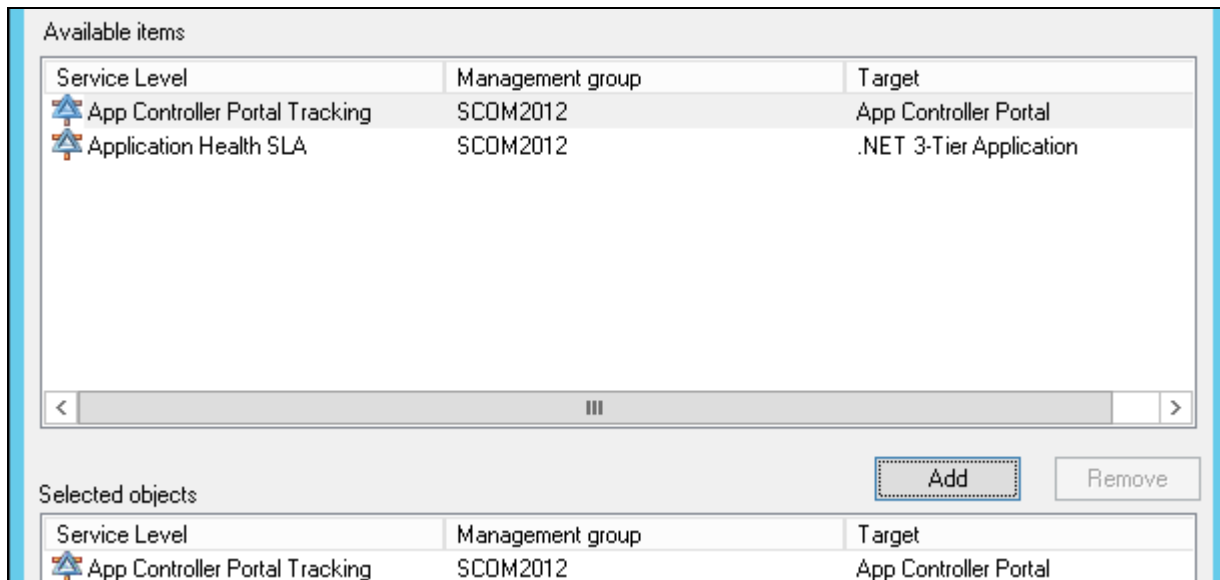
11. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Reporting**, chọn **Microsoft Service Level Report Library**, chọn **Service Level Tracking Summary Report**. Trong cửa sổ **Tasks**, chọn **Open**.



12. Cửa sổ **Service Level Tracking Summary Report**, chọn **Add**.



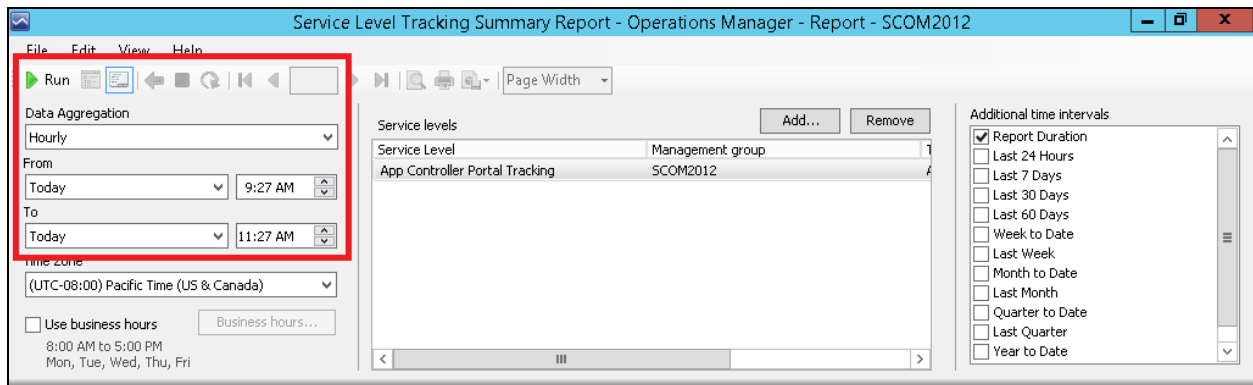
13. Cửa sổ **Add Service Levels**, chọn **Search**, chọn **App Controller Portal Tracking**, chọn **Add**, và chọn **OK**.



Lưu ý: Đợi đến khi mục **App Controller Portal Tracking** hiển thị trong ô **Service levels** rồi thực hiện bước tiếp theo (khoảng 15 phút)

14. Trong cửa sổ **Service Level Tracking Summary Report**, khai báo thông tin như bên dưới, và chọn **Run**:

- Data Aggregation: **Hourly**
- From: **Today** & **Thiết lập thời gian trừ đi hai giờ, kể từ thời điểm hiện tại**
- To: **Today** - **thời gian hiện tại**



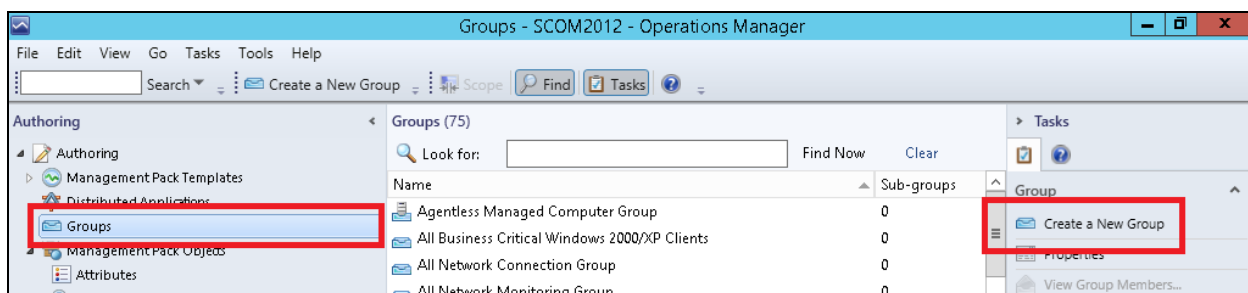
15. Sau khi report hoàn tất, bung **App Controller Portal Tracking**, bung **SCOM2012** và chọn **App Controller Portal Availability**. Kiểm tra các báo cáo trong **Service Level Objective Detail**.

Service Level	Goal	Report Duration
<ul style="list-style-type: none"> App Controller Portal Tracking <ul style="list-style-type: none"> App Controller Portal App Controller Portal 		✓
<ul style="list-style-type: none"> SCOM2012 <ul style="list-style-type: none"> App Controller Portal Availability App Controller Portal 	avg > 99.000 %	100.000 % ✓

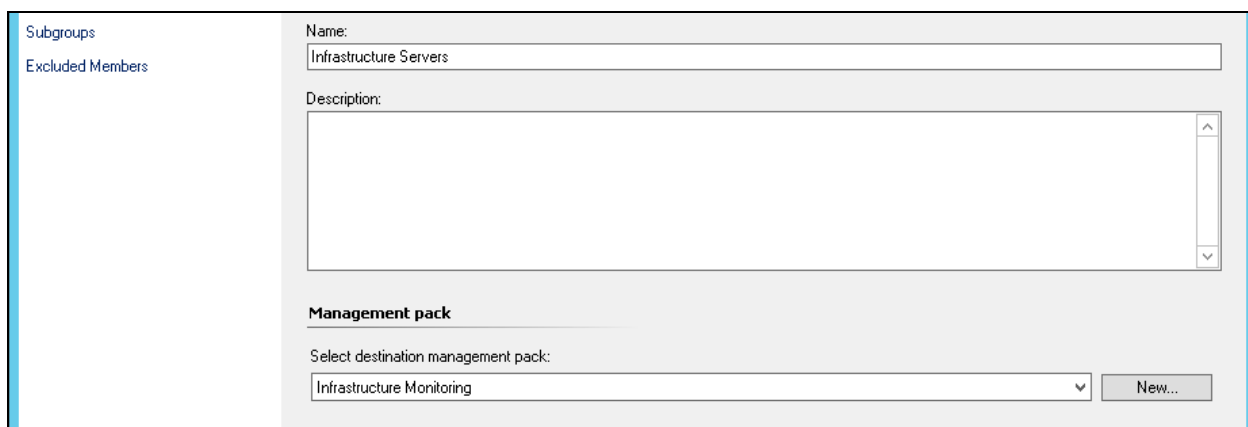
16. Tắt cửa sổ **Service Level Tracking Summary Report**.

Bước 4: Tạo Views trong Operations Manager.

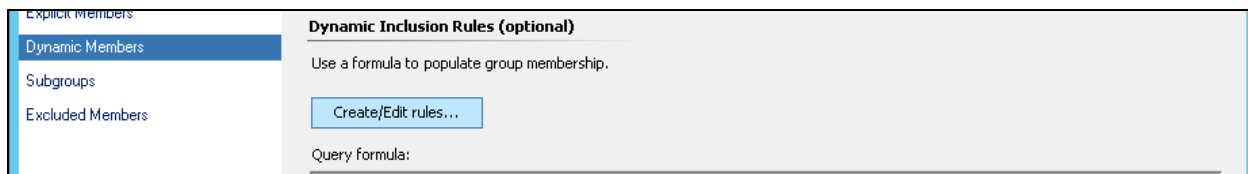
1. Trên máy LON-OM1, mở công cụ **Operations Console**, chọn mục **Authoring**, chọn **Groups**, trong cửa sổ **Tasks**, chọn **Create a New Group**.



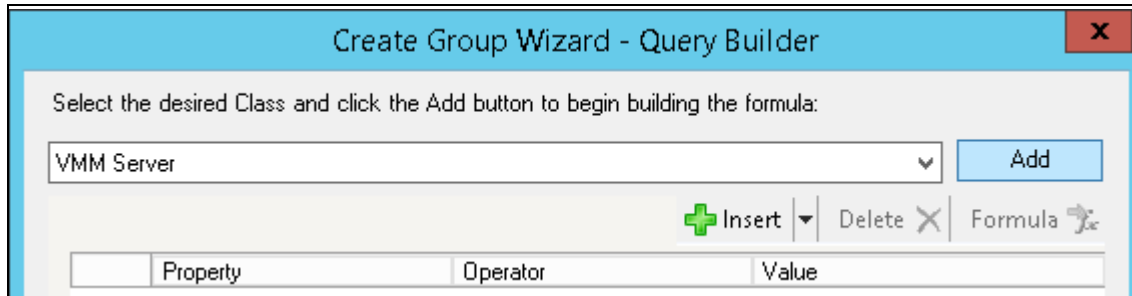
2. Cửa sổ **General Properties**, trong ô **Name** nhập **Infrastructure Servers**, bung ô **Select destination management pack** chọn **Infrastructure Monitoring**, và chọn **Next**



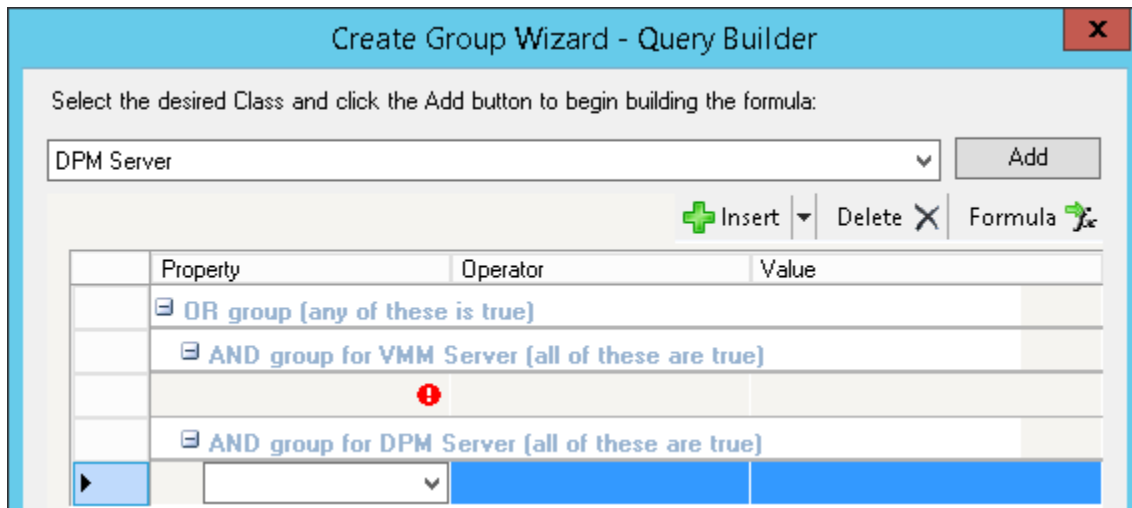
3. Cửa sổ **Explicit Members**, chọn **Next**.
4. Cửa sổ **Dynamic Members**, chọn **Create/Edit rules**.



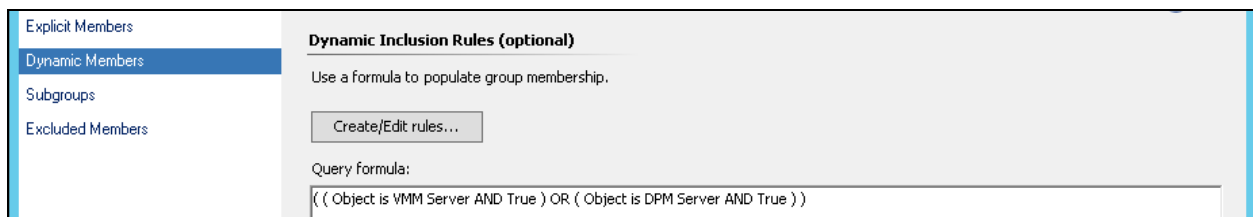
5. Cửa sổ **Create Group Wizard – Query Builder**, chọn **VMM Server**, và chọn **Add**.



6. Cửa sổ **Create Group Wizard – Query Builder**, chọn **DPM server**, chọn **Add**, và chọn **OK**.



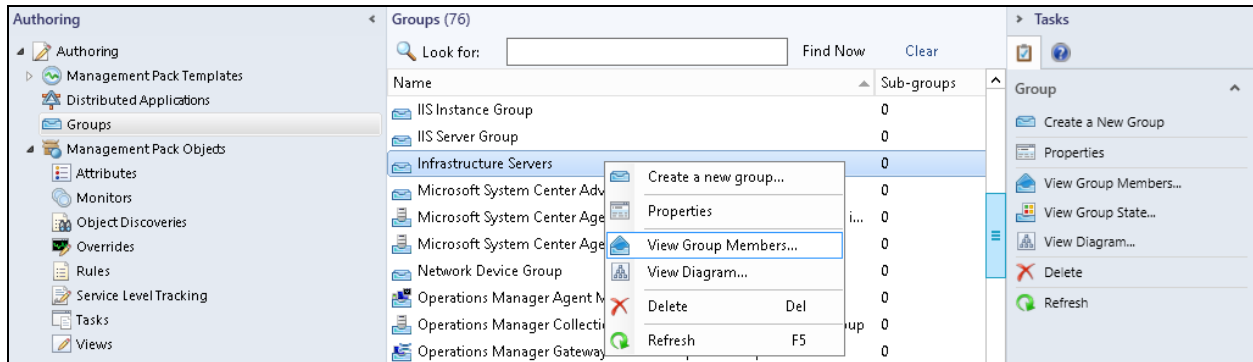
7. Cửa sổ **Dynamic Members**, chọn **Next**.



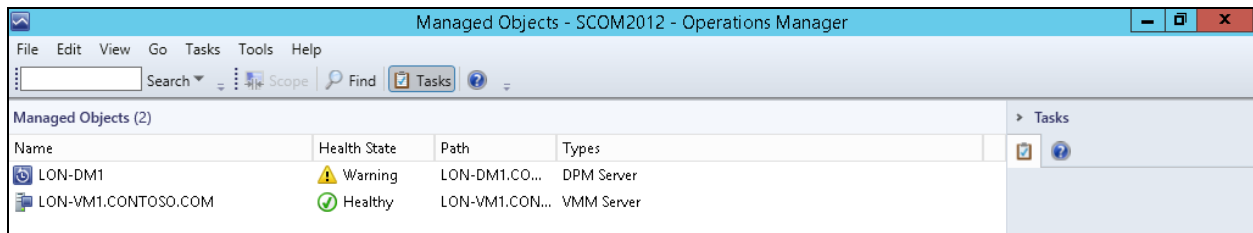
8. Cửa sổ **Subgroups**, chọn **Next**.

9. Cửa sổ **Excluded Members**, chọn **Create**.

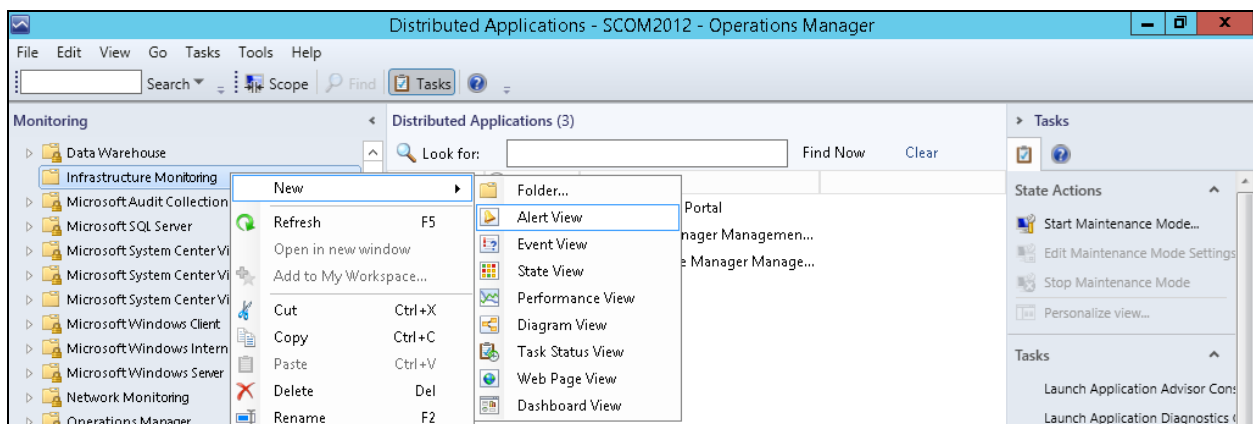
10. Trong cửa sổ **Operations Console**, chọn **Groups**. Chuột phải **Infrastructure Servers**, và chọn **View Group Members**.



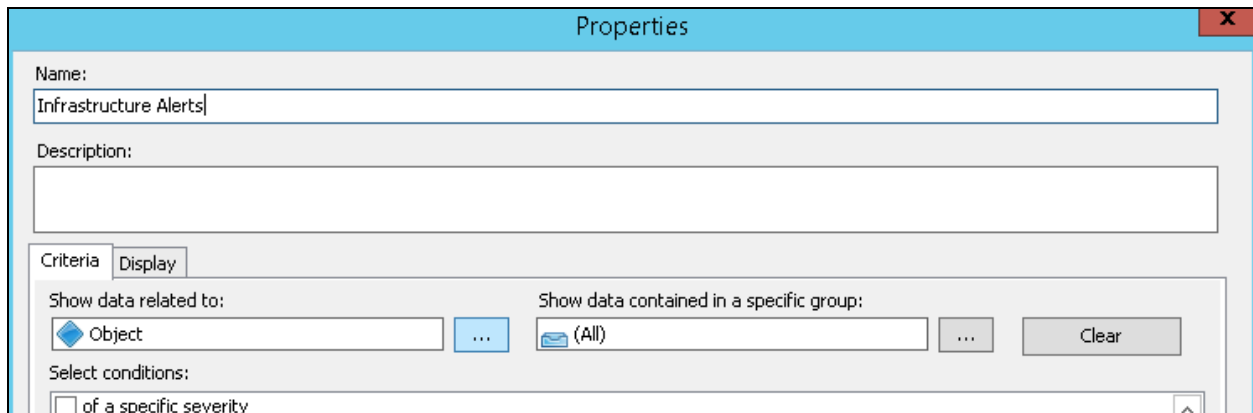
11. Cửa sổ **Managed Objects**, kiểm tra có máy **LON-VM1** và **LON-DM1**, tắt cửa sổ **Operations Manager**.



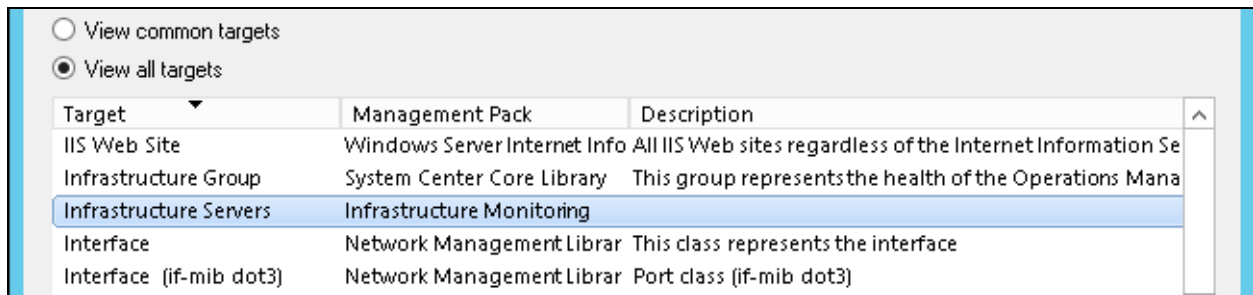
12. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Monitoring**, chọn và chuột phải **Infrastructure Monitoring**, chọn **Infrastructure Monitoring**, chọn **New**, và chọn **Alert View**.



13. Cửa sổ **Properties**, trong ô **Name**, nhập **Infrastructure Alerts**. Trong ô **Show data related to**, chọn biểu tượng ...

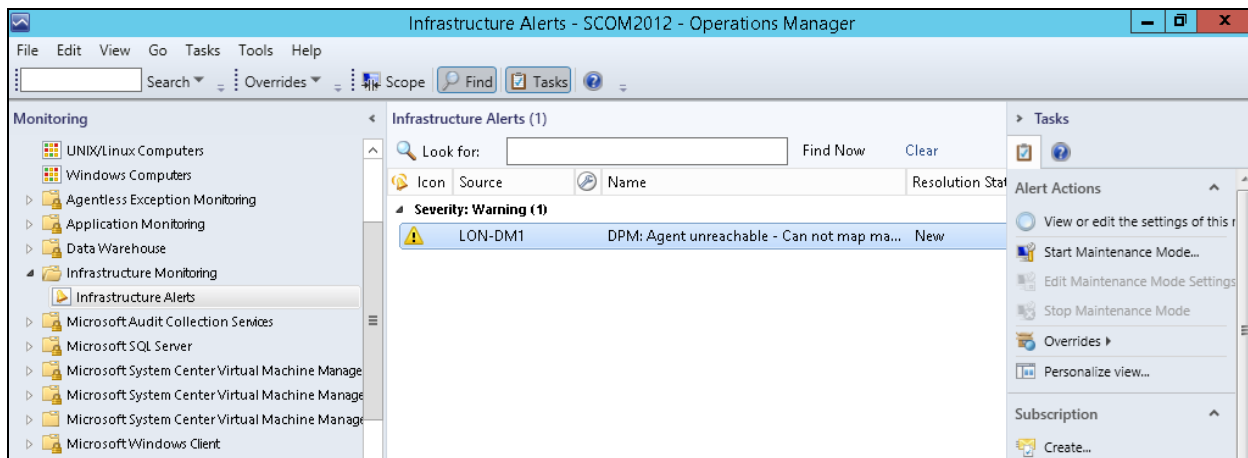


14. Cửa sổ **Select Items to Target**, chọn **View all targets**. Trong danh sách chọn **Infrastructure Servers**, và chọn **OK**.

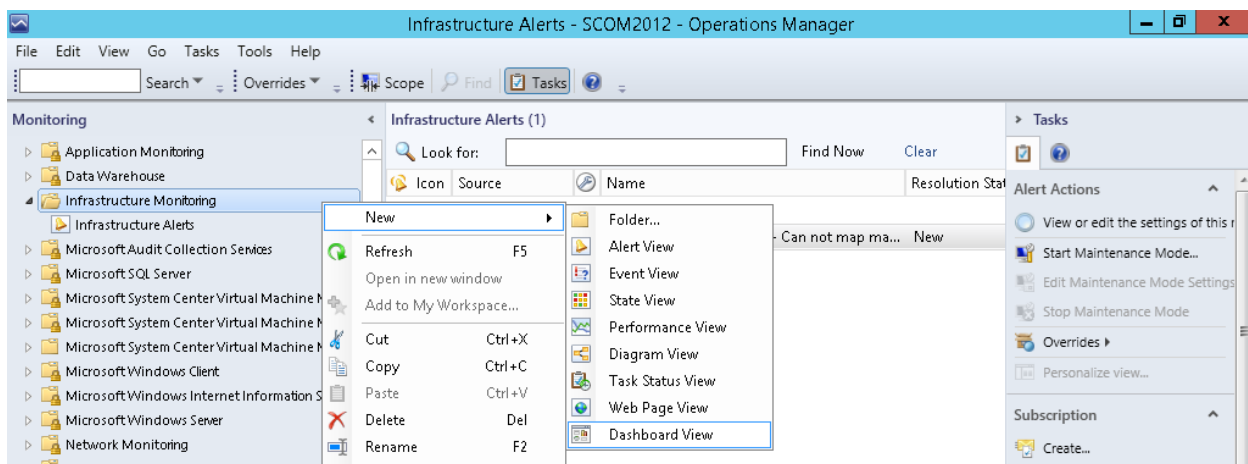


15. Cửa sổ **Properties**, chọn **OK**.

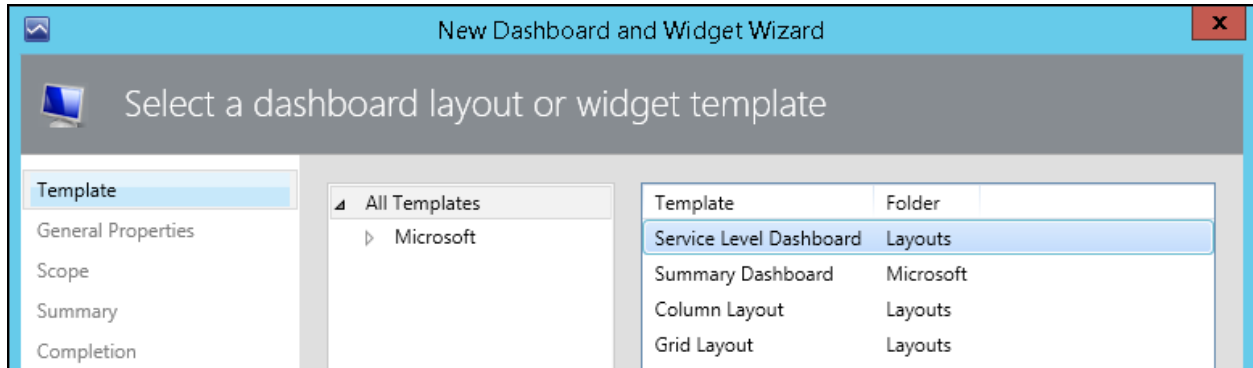
16. Bung **Infrastructure Monitoring**, chọn **Infrastructure Alerts**. Kiểm tra LON-DM1 đang có cảnh báo.



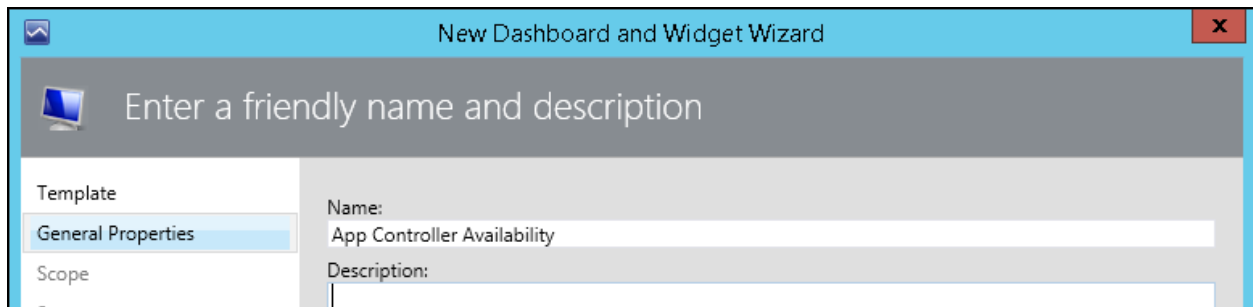
17. Trong cửa sổ **Operations console**, chọn mục **Monitoring**, chọn và chuột phải **Infrastructure Monitoring**, chọn **New**, và chọn **Dashboard View**.



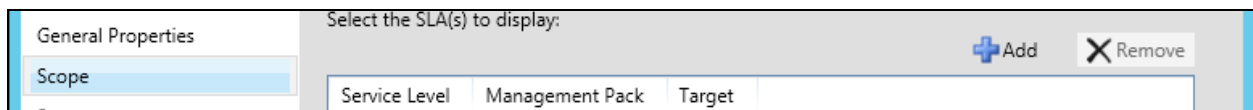
18. Cửa sổ **Template**, chọn **Service Level Dashboard**, và chọn **Next**.



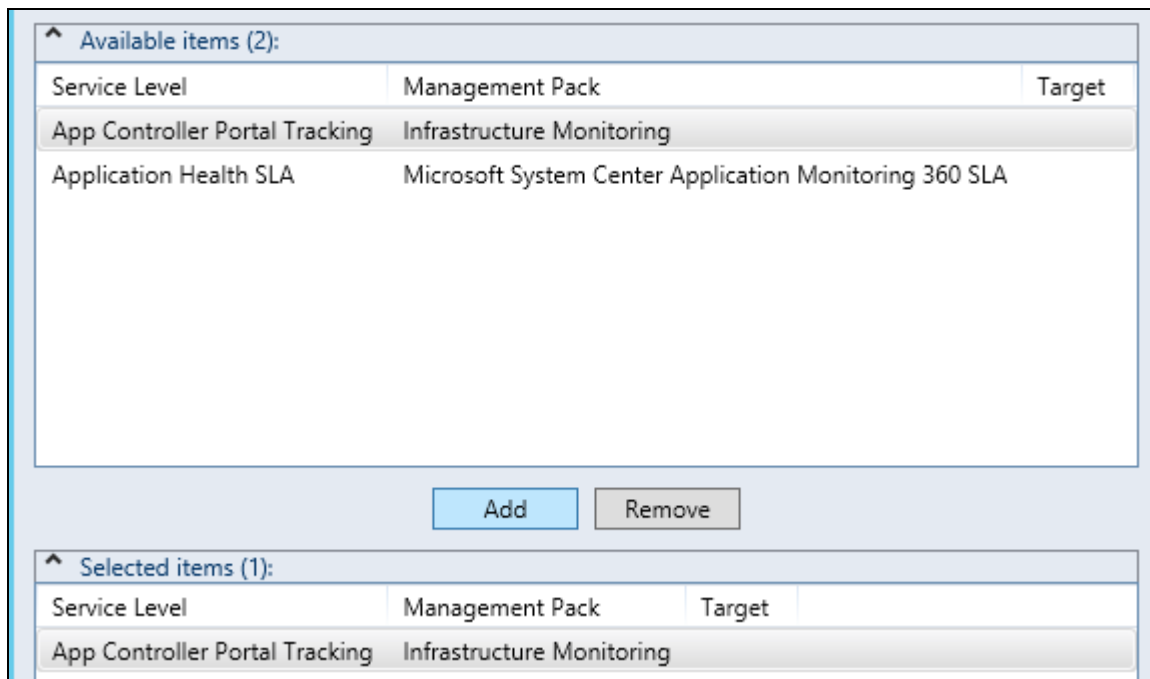
19. Cửa sổ **General Properties**, nhập **App Controller Availability** vào **Name**, và chọn **Next**.



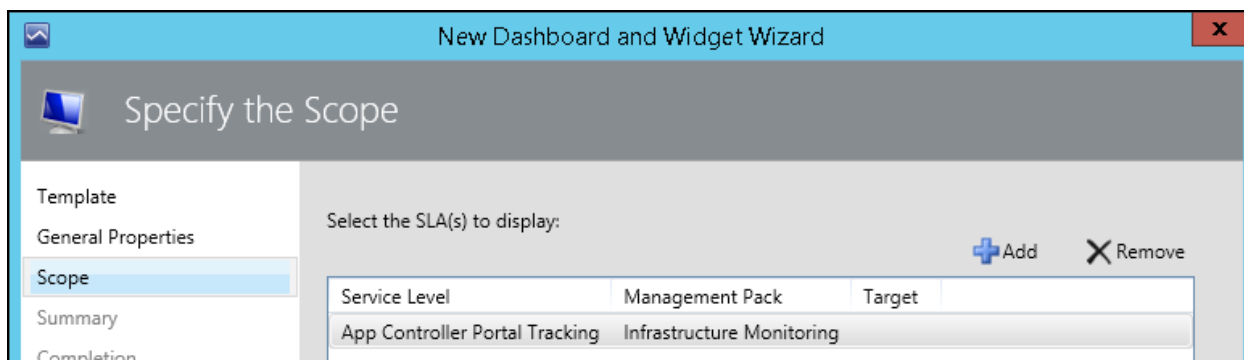
20. Cửa sổ **Scope**, chọn **Add**.



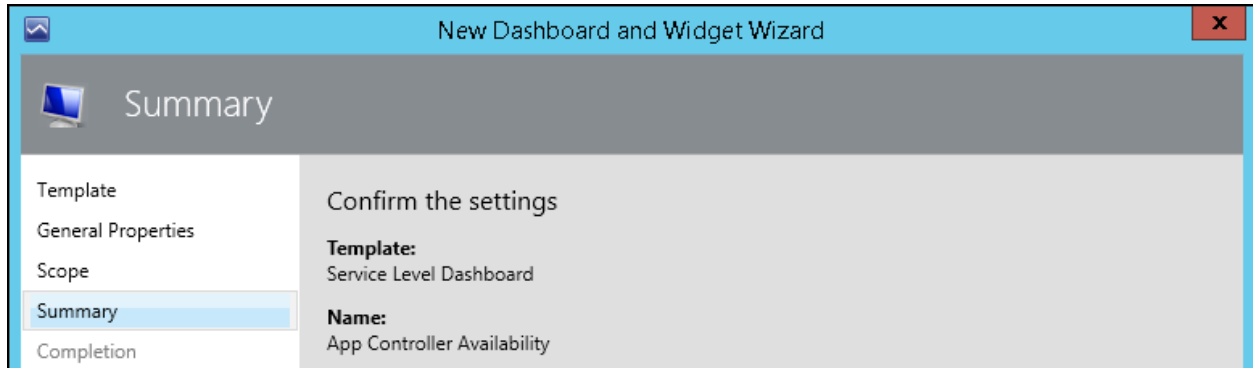
21. Cửa sổ **Add SLA**, chọn **App Controller Portal Tracking**, chọn **Add**, chọn **OK**.



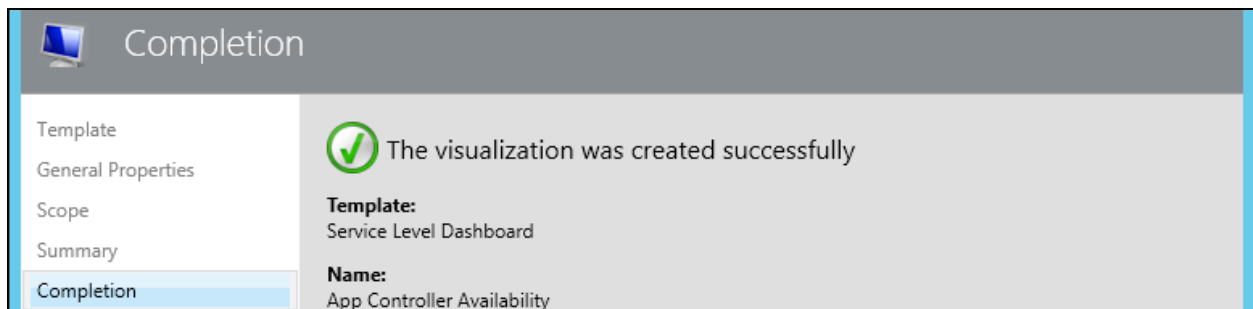
22. Cửa sổ **Scope**, chọn **Next**.



23. Cửa sổ **Summary**, chọn **Create**



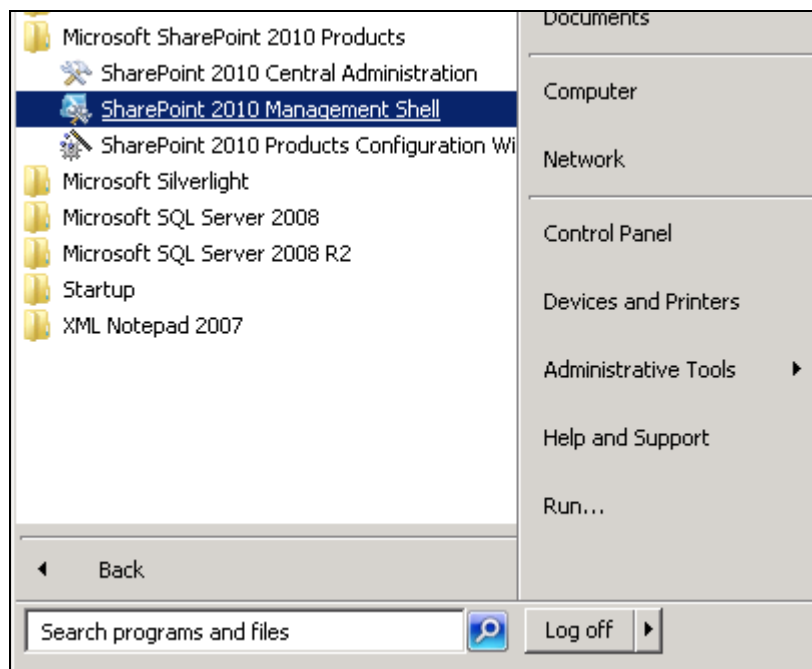
24. Cửa sổ **Completion**, chọn **Close**.



Bước 5: Cài và cấu hình Operations Manager SharePoint Web Part.

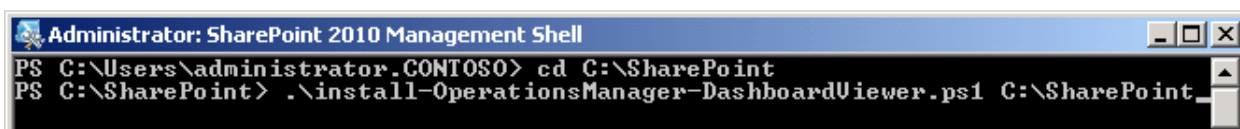
❖ Cài đặt Operations Manager SharePoint web part

1. Qua máy LON-AP1, bung **Start** menu, bung **All Programs**, chọn **Microsoft SharePoint 2010 Products**, và chọn **SharePoint 2010 Management Shell**.



2. Trong cửa sổ **Administrator: SharePoint 2010 Management Shell**, gõ lệnh:

CD C:\SharePoint

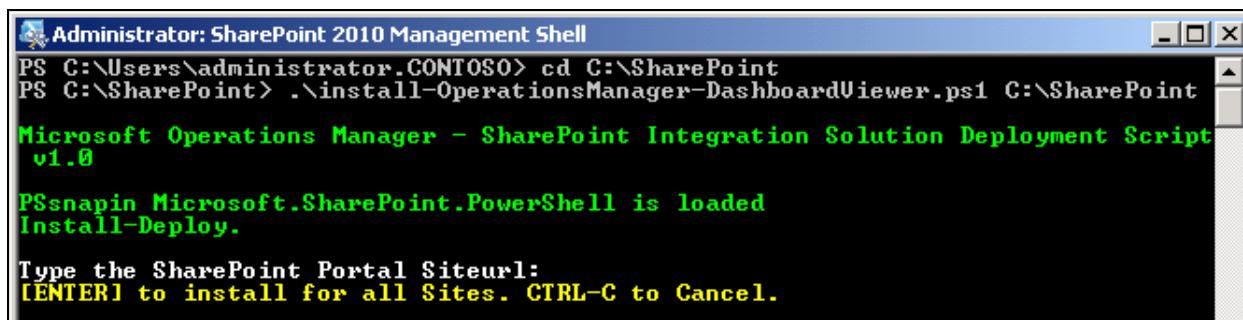
A screenshot of a PowerShell command prompt window titled 'Administrator: SharePoint 2010 Management Shell'. The prompt shows the following commands and output:

```
PS C:\Users\administrator.CONTOSO> cd C:\SharePoint
PS C:\SharePoint> .\install-OperationsManager-DashboardViewer.ps1 C:\SharePoint
```

3. Gõ tiếp lệnh:

`.\install-OperationsManager-DashboardViewer.ps1 C:\SharePoint`

nhấn **Enter** để cài đặt.



```
Administrator: SharePoint 2010 Management Shell
PS C:\Users\administrator.CONTOSO> cd C:\SharePoint
PS C:\SharePoint> .\install-OperationsManager-DashboardViewer.ps1 C:\SharePoint

Microsoft Operations Manager - SharePoint Integration Solution Deployment Script
v1.0

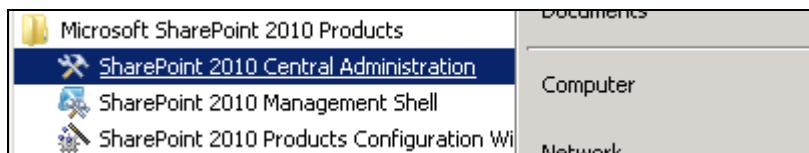
PSSnapin Microsoft.SharePoint.PowerShell is loaded
Install-Deploy.

Type the SharePoint Portal Siteurl:
[ENTER] to install for all Sites. CTRL-C to Cancel.
```

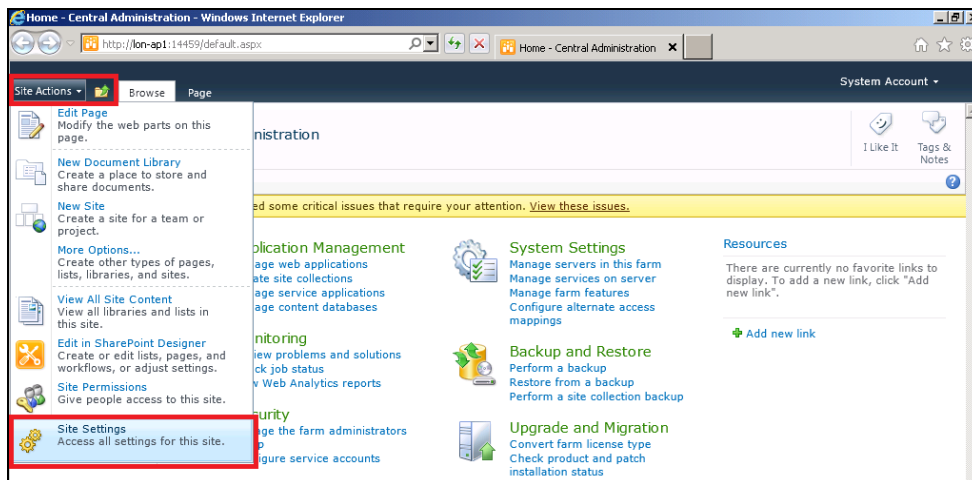
4. Tắt cửa sổ **Administrator: SharePoint 2010 Management Shell**.

❖ **Kiểm tra web part đã được enabled**

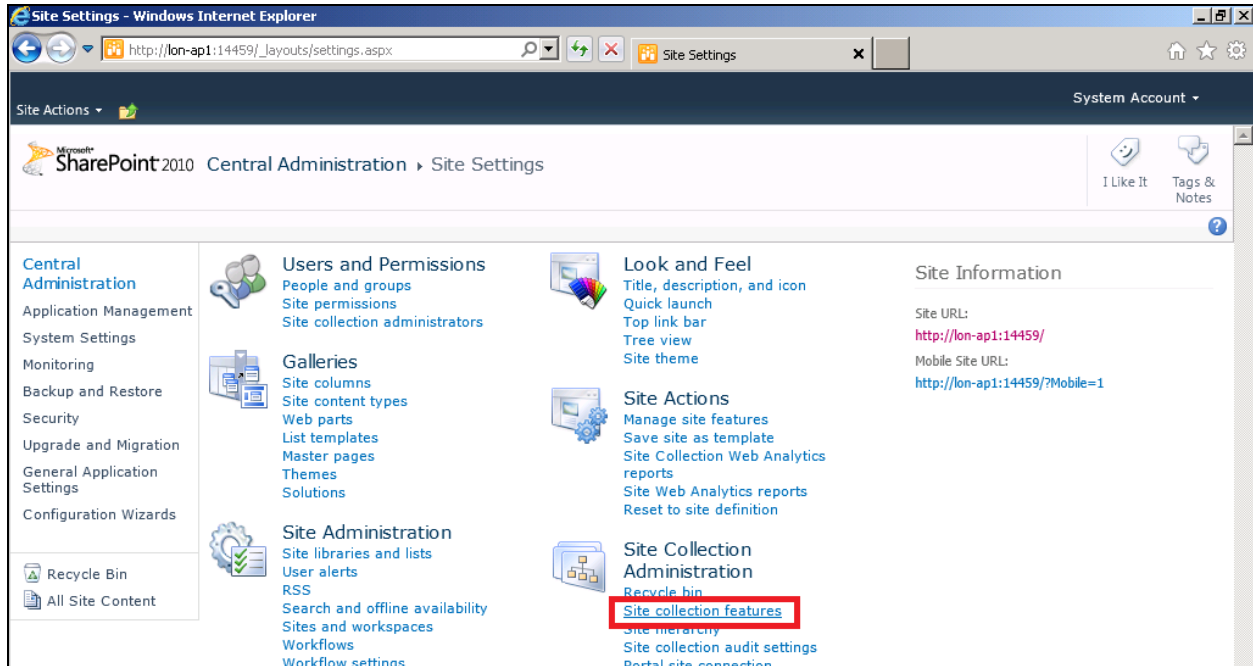
1. Trên máy **LON-AP1**, bung **Start**, bung **All Programs**, chọn **Microsoft SharePoint 2010 Products**, và chọn **SharePoint 2010 Central Administration**.



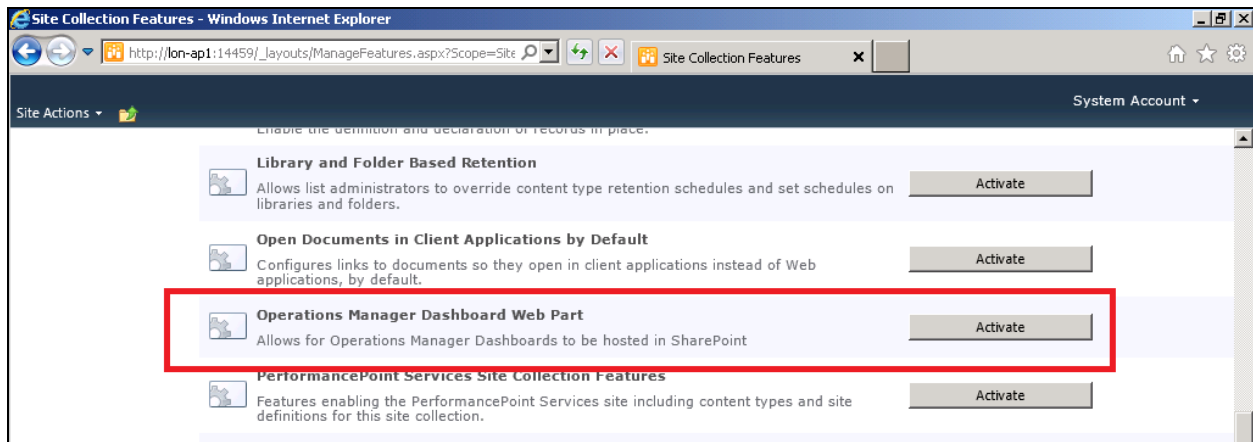
2. Cửa sổ **SharePoint 2010 Central Administration**, bung **Site Actions**, chọn **Site Settings**.



3. Cửa sổ Site Collection Administration, chọn Site collection features.

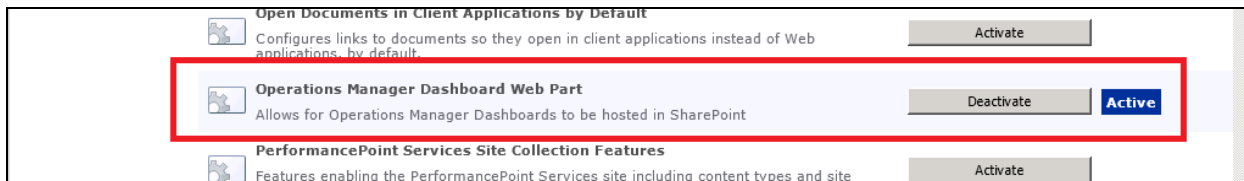


4. Kéo thanh trượt tìm mục Operations Manager Dashboard Web Part, chọn Activate



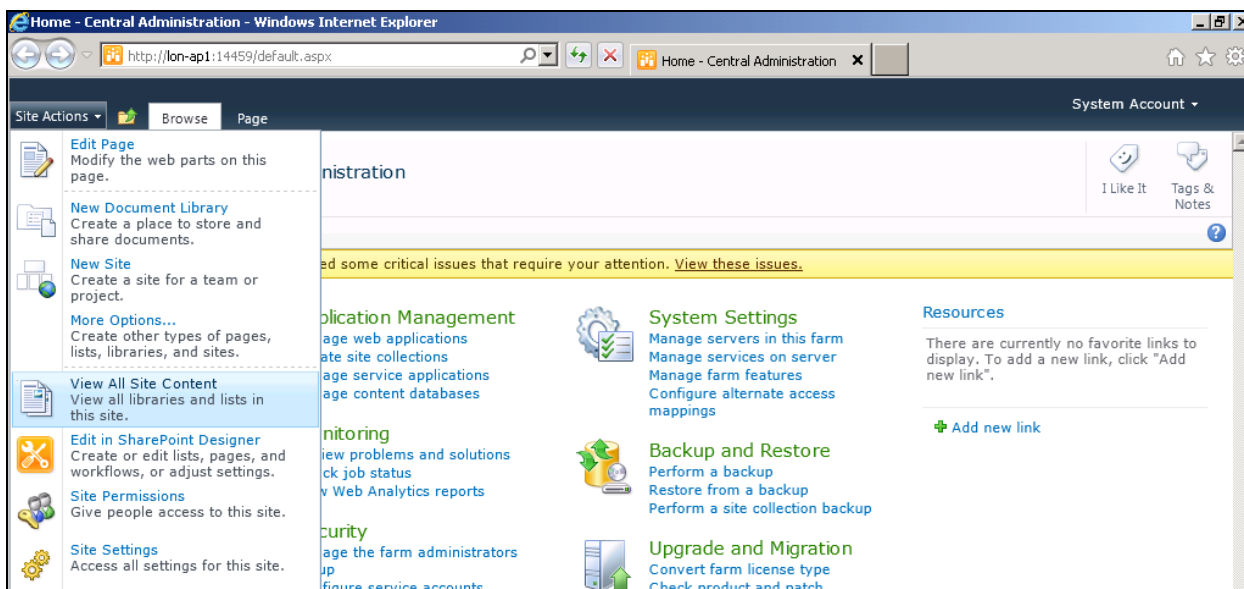
5. Kiểm tra nút **Activate** đã chuyển thành nút **Deactivate**. Tắt cửa sổ **SharePoint 2010**

Site Collection Administration Features

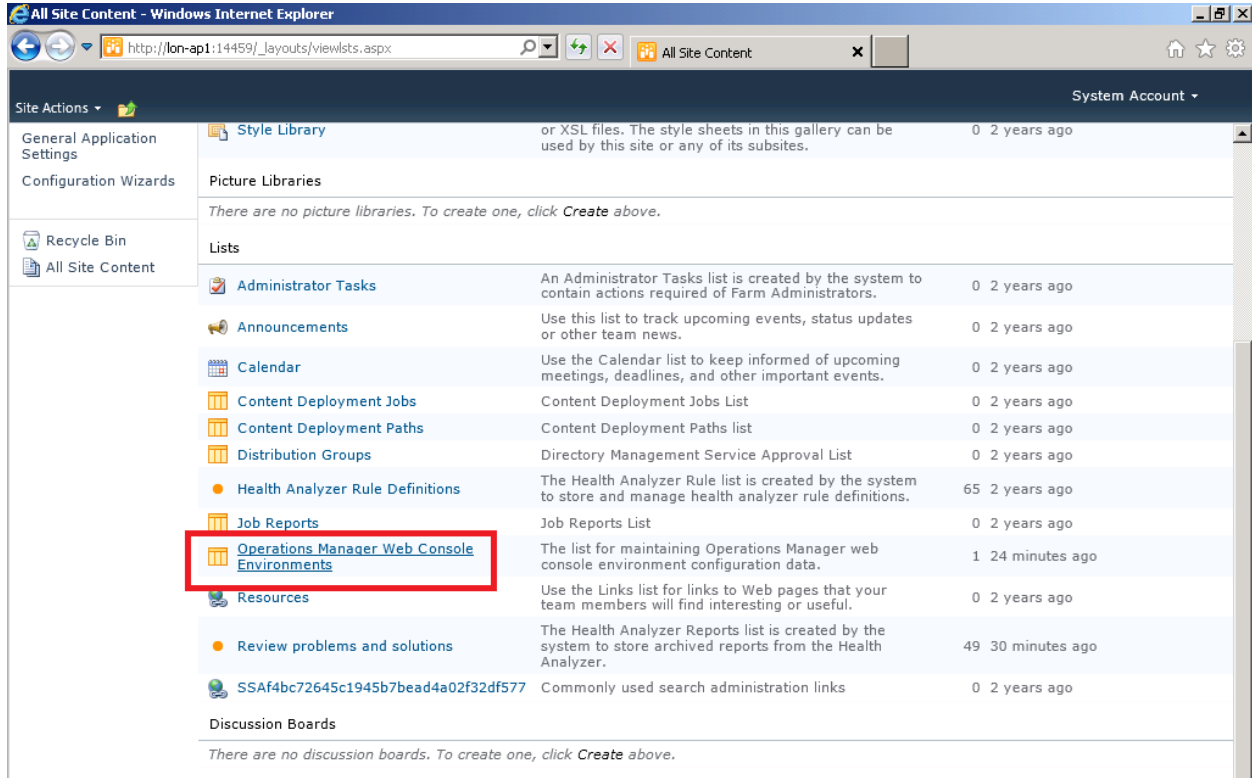


6. Tắt cửa sổ **Internet Explorer**

7. Bung **Start** menu, bung **All Programs**, chọn **Microsoft SharePoint 2010 Products**, và chọn **SharePoint 2010 Central Administration**. Bung **Site Actions**, và chọn **View All Site Content**.



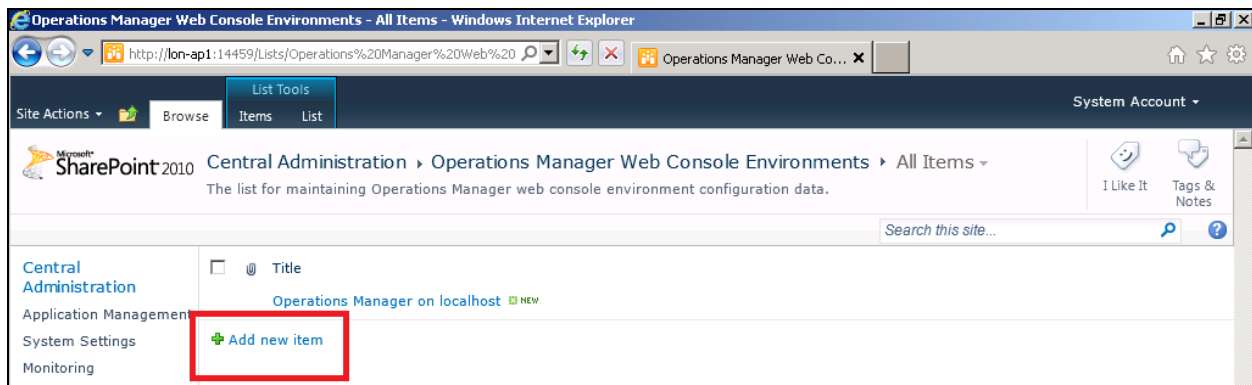
8. Trong phần Lists, chọn Operations Manager Web Console Environments.



The screenshot shows the 'All Site Content' page in Internet Explorer. The 'Lists' section contains the following items:

Item Name	Description	Last Modified
Administrator Tasks	An Administrator Tasks list is created by the system to contain actions required of Farm Administrators.	0 2 years ago
Announcements	Use this list to track upcoming events, status updates or other team news.	0 2 years ago
Calendar	Use the Calendar list to keep informed of upcoming meetings, deadlines, and other important events.	0 2 years ago
Content Deployment Jobs	Content Deployment Jobs List	0 2 years ago
Content Deployment Paths	Content Deployment Paths list	0 2 years ago
Distribution Groups	Directory Management Service Approval List	0 2 years ago
Health Analyzer Rule Definitions	The Health Analyzer Rule list is created by the system to store and manage health analyzer rule definitions.	65 2 years ago
Job Reports	Job Reports List	0 2 years ago
Operations Manager Web Console Environments	The list for maintaining Operations Manager web console environment configuration data.	1 24 minutes ago
Resources	Use the Links list for links to Web pages that your team members will find interesting or useful.	0 2 years ago
Review problems and solutions	The Health Analyzer Reports list is created by the system to store archived reports from the Health Analyzer.	49 30 minutes ago
SSAf4bc72645c1945b7bead4a02f32df577	Commonly used search administration links	0 2 years ago

9. Chọn Add new item.

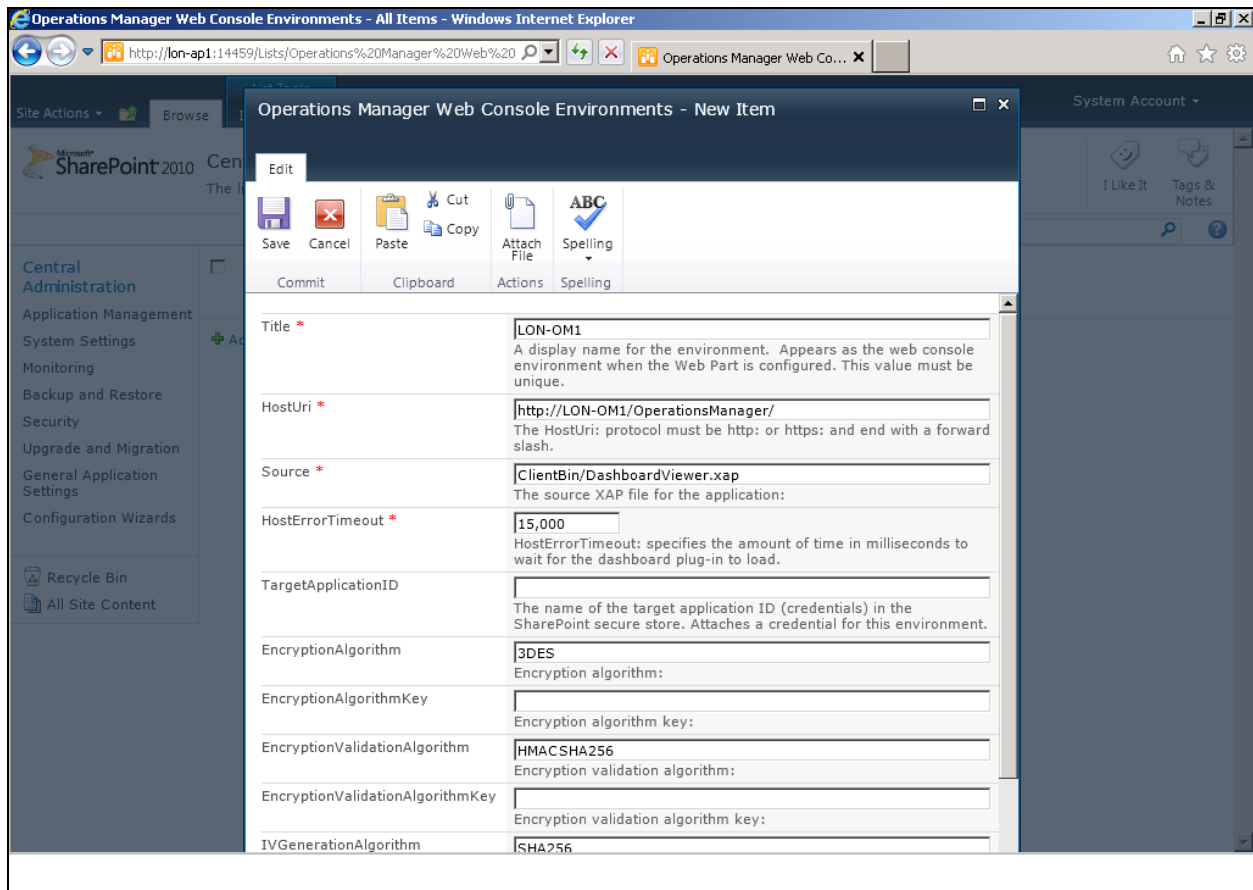


The screenshot shows the 'All Items' view of the 'Operations Manager Web Console Environments' list. The 'Add new item' button is highlighted with a red box. The page displays the following information:

- Page Title: Operations Manager Web Console Environments - All Items
- URL: http://lon-ap1:14459/Lists/Operations%20Manager%20Web%20...
- Navigation: Central Administration > Operations Manager Web Console Environments > All Items
- Description: The list for maintaining Operations Manager web console environment configuration data.
- Search: Search this site...
- Table Headers: Title
- Item: Operations Manager on localhost (NEW)
- Action: Add new item

10. Cửa sổ **Operations Manager Web Console Environments – New Item**, khai báo thông tin như bên dưới, và chọn **Save**:

- Title: **LON-OM1**
- HostUri: **http://LON-OM1/OperationsManager/**



11. Tắt cửa sổ **Internet Explorer**.

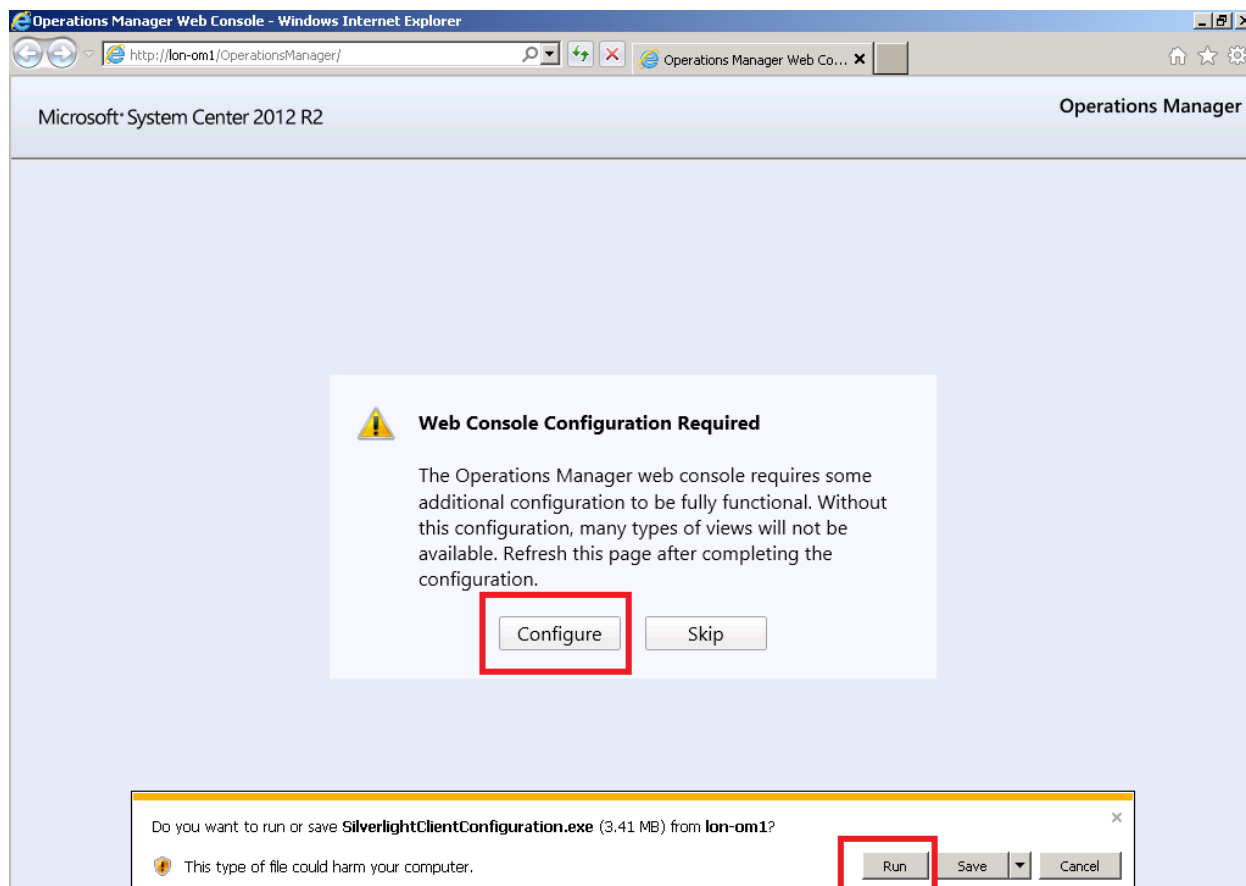
❖ **Nhận diện URI dashboard**

1. Trên máy **LON-AP1**, mở **Internet Explorer**, truy cập địa chỉ:

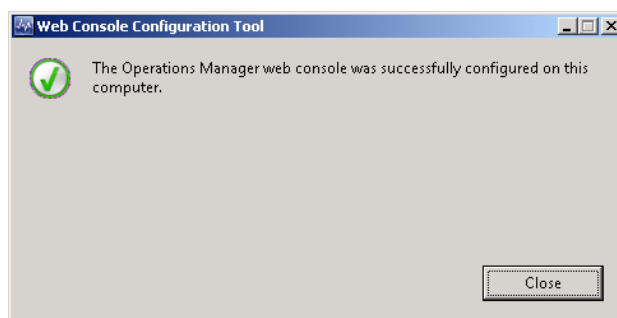
http://LON-OM1/OperationsManager

Lưu ý: Nếu xuất hiện hộp thoại **Windows Security** yêu cầu chức thực, thì chọn **Cancel** và khởi động lại máy **LON-OM1**, sau đó thực hiện lại bước này.

2. Hộp thoại **Web Console Configuration Required**. chọn **Configure**, và chọn **Run**



3. Cửa sổ **Web Console Configuration Tool**, chọn **Close**

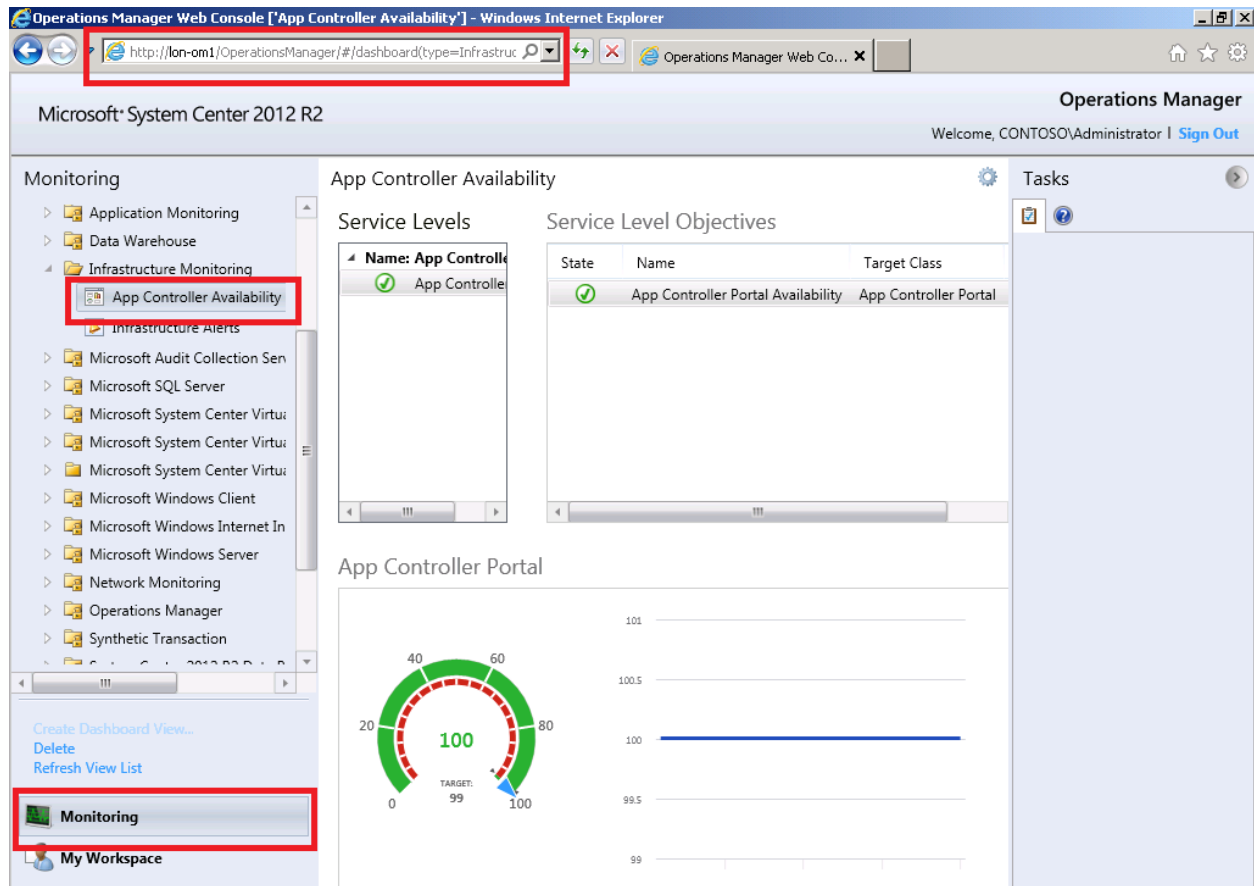


4. Tắt cửa sổ **Internet Explorer**.

5. Mở **Internet Explorer**, truy cập **http://LON-OM1/OperationsManager**.

(Nếu xuất hiện cửa sổ **Web Console Configuration Required**, chọn **Skip**).

6. Chọn **Monitoring**, bung **Infrastructure Monitoring**, và chọn **App Controller Availability**. Copy lại đường dẫn URL trong thanh **Address**



State	Name	Target Class
✓	App Controller Portal Availability	App Controller Portal

App Controller Portal

101
100.5
100
99.5
99

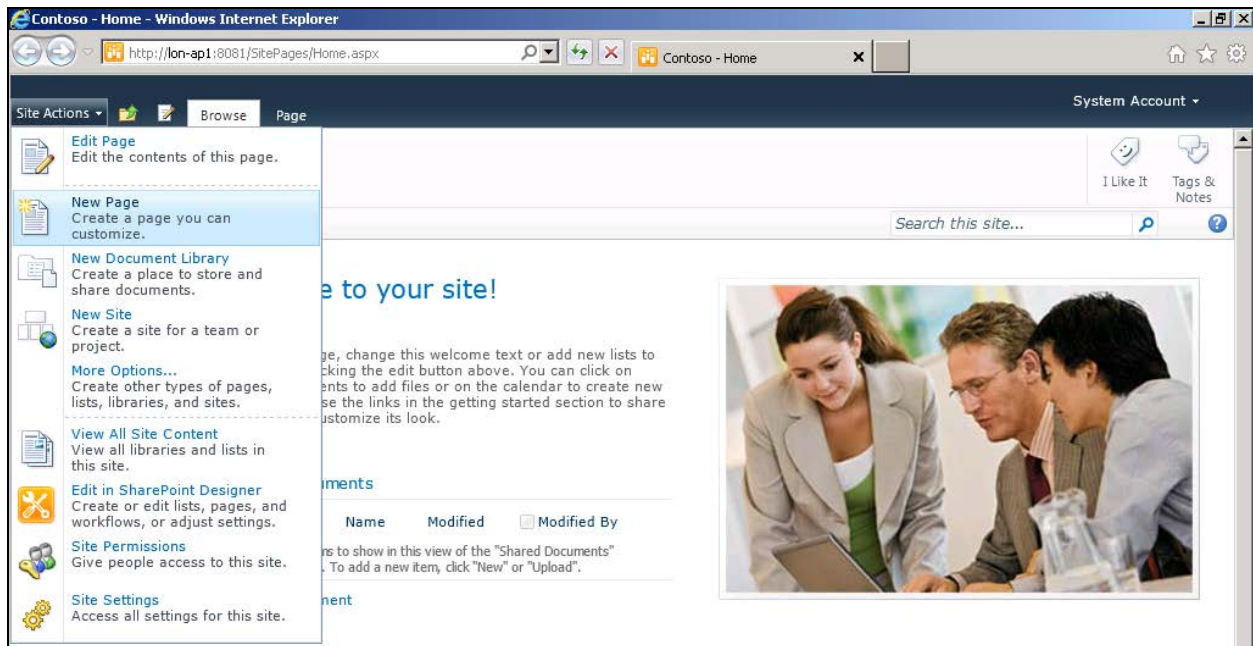
40 60 80 100
0 100
100
TARGET 99

7. Tắt cửa sổ **Internet Explorer**.

❖ **Tạo trang SharePoint mới cho App Controller availability dashboard**

1. Trên máy **LON-AP1**, mở **Internet Explorer**, truy cập địa chỉ **http://LON-AP1:8081**

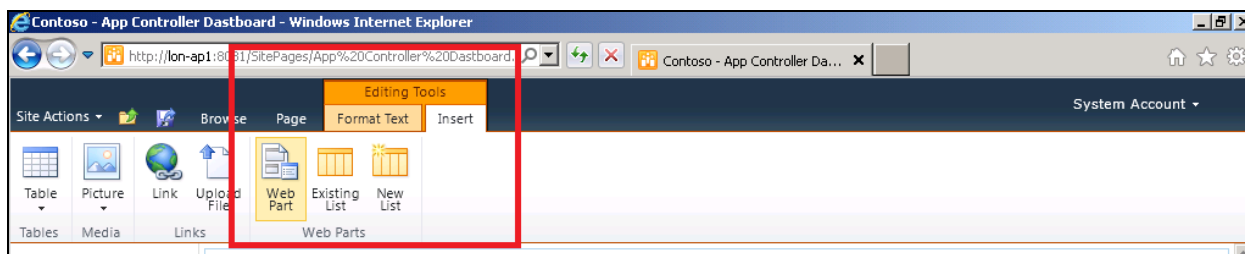
2. Bung **Site Actions**, chọn **New Page**.



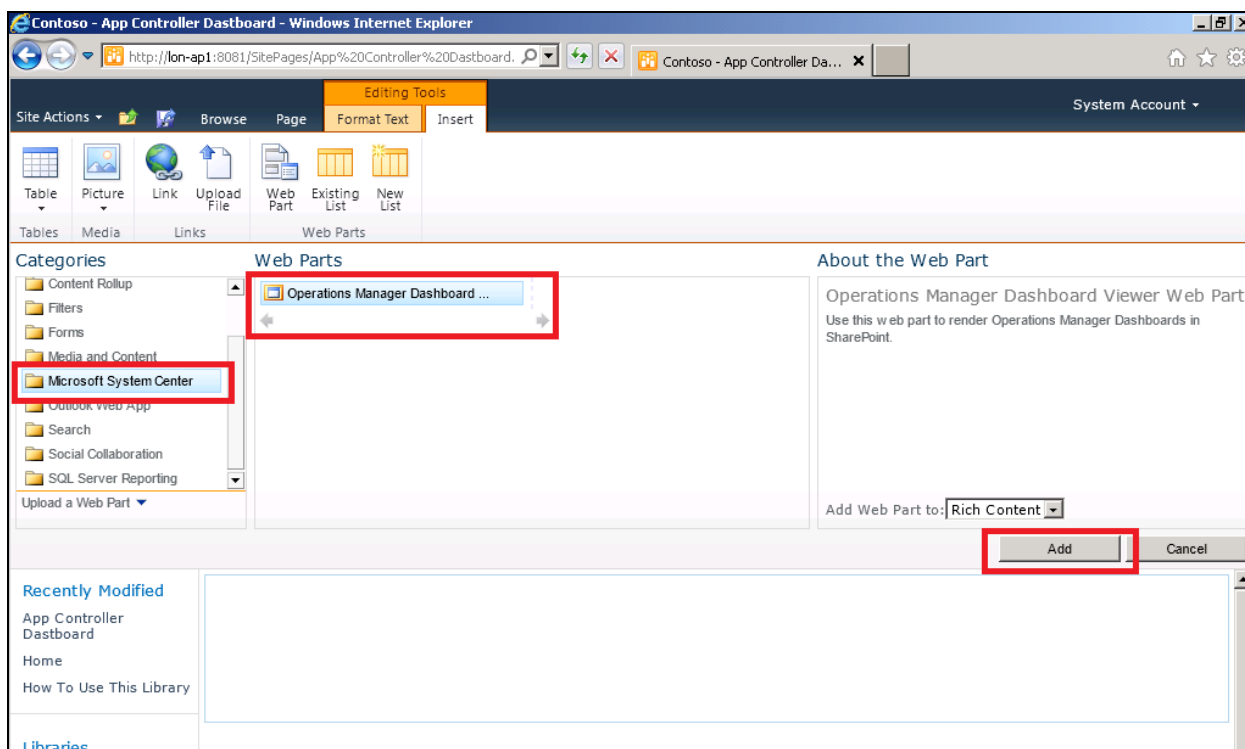
3. Cửa sổ **New Page**, trong ô **New page name**, nhập **App Controller Dashboard**, và chọn **Create**.



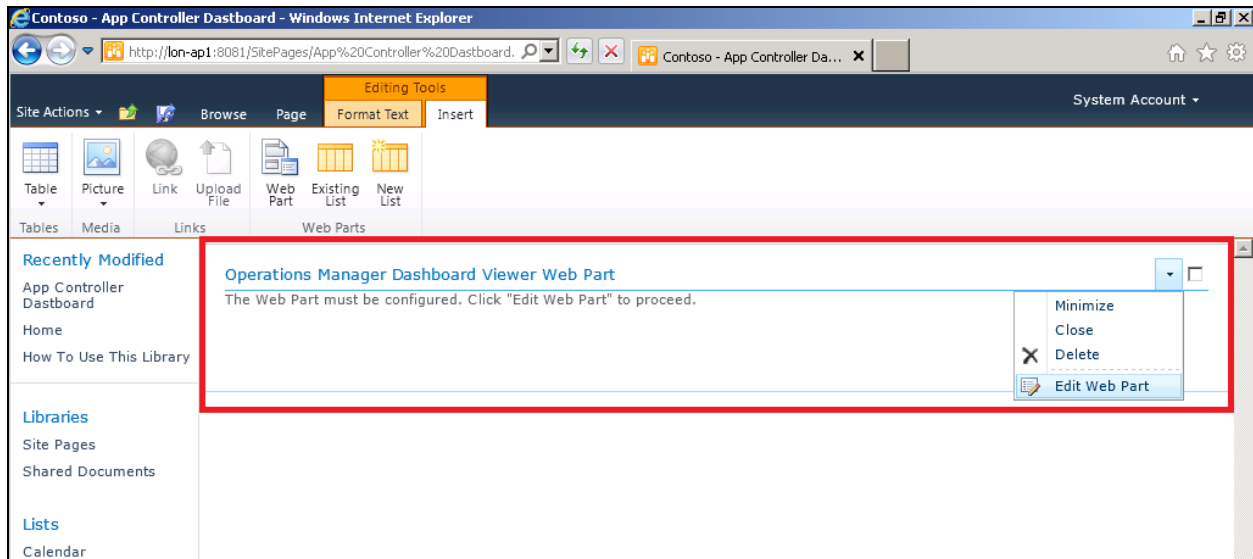
4. Trong phần **Editing Tools**, chọn **Insert**, và chọn **Web Part**.



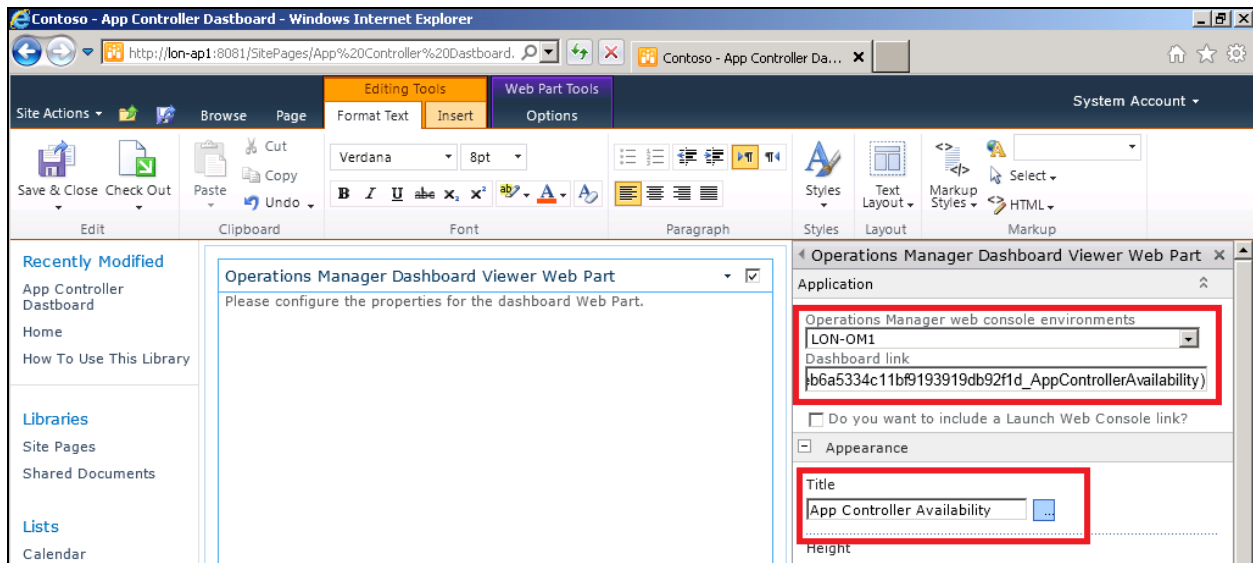
5. Trong ô **Categories**, chọn **Microsoft System Center**. Trong ô **Web Parts**, chọn **Operations Manager Dashboard Viewer Web Part**, và chọn **Add**.



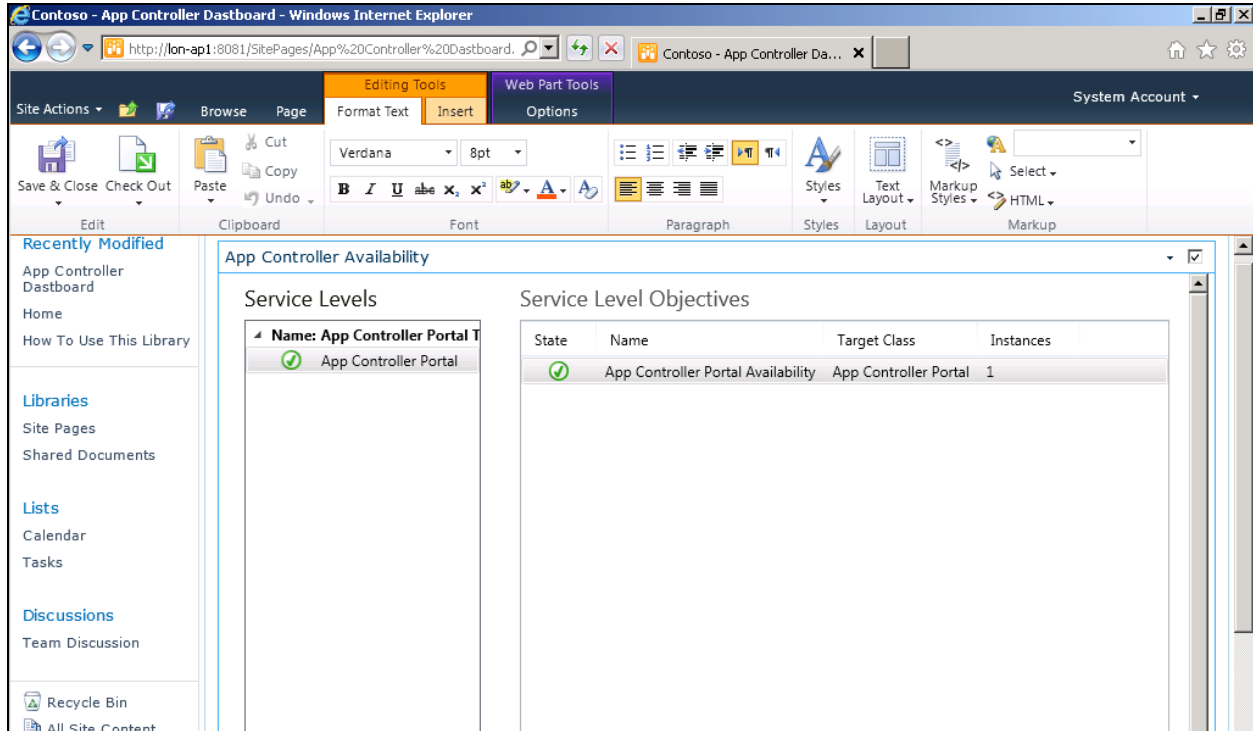
6. Bung mũi tên bên phải của **Operations Manager Dashboard Viewer Web Part**, chọn **Edit Web Part**.



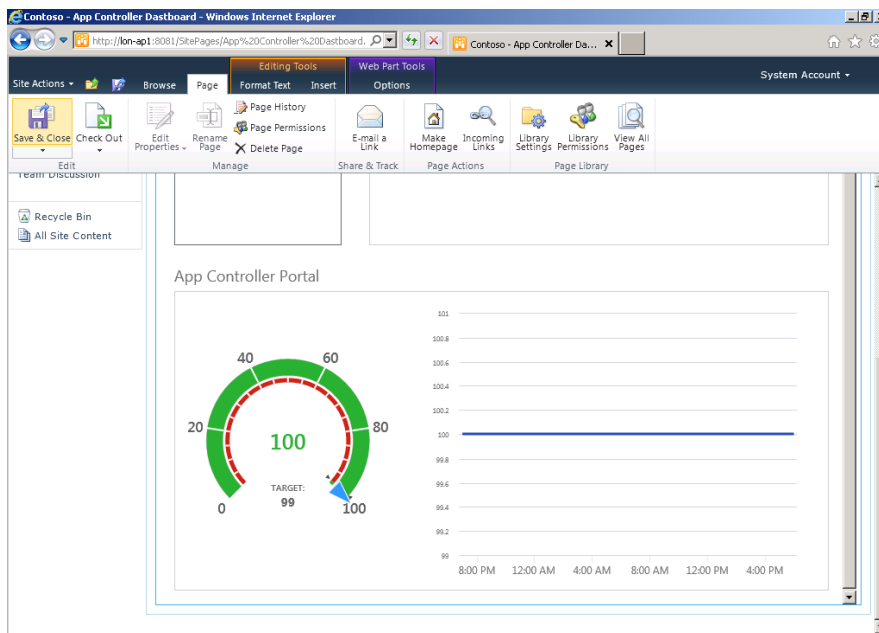
7. Trong cửa sổ **Operations Manager Dashboard Viewer Web Part**, trong ô **Operations Manager web console environments**, chọn **LON-OM1**. Trong ô **Dashboard link**, dán đường dẫn URL được copy ở bước trên vào. Trong ô **Title**, nhập **App Controller Availability**. Kéo thanh trượt xuống dưới cùng, chọn **OK**.



8. Kiểm tra **App Controller Portal Availability** đã hiển thị trong giao diện web.



9. Qua tab **Page**, chọn **Save & Close**.



Kết quả: Sau khi hoàn thành bài thực hành này, bạn đã tạo thành công các giao diện giám sát trong SCOM theo yêu cầu riêng của hệ thống. Ngoài ra bạn đã cài đặt và cấu hình Operations Manager SharePoint Web Part để tạo ra một giao diện giám sát ngay trên trang web SharePoint.

-HẾT-

