

FlexPod with Microsoft Hyper-V v1

最近更新: 04-11-2013

关于这个解决方案

FlexPod 是您成功进入下一代数据中心最有效的途径。

FlexPod 加速了从基础结构模式到形象化共享环境的转型，具有预生效，标准化，可伸缩的模型块功能，对 Cisco, NetApp, 和领导 OS 以及管理合作伙伴的下一代数据中心的解决方案起杠杆作用。

不像其他的解决方案，FlexPod 是一个弹性平台—设计成适合很多环境以及处理复杂的工作。它可以被简单调整，针对您的特定需求最优化。他们被简单实用工具支持，应用于您的设计和调整大小流程—因此您可以根据需要增加应用，规划入或者规划出。

要学习更多 FlexPod，请拜访 <http://www.cisco.com/go/flexpod>。

关于这个演示

这个预设置演示包括

- 总体介绍 Cisco UCS Manager, NetApp OnCommand System Manager, and Microsoft Hyper-V and System Center Virtual Machine Manager (SCVMM)。
- 整合 SCVMM with Cisco UCS Manager, Cisco Nexus 1000V, 和 NetApp OnCommand Plug-in for Microsoft (OCPM)。
- 整合 Microsoft Systems Center Operations Manager (SCOM) with Cisco UCS Manager and NetApp Data ONTAP 和监控那些系统。
- 使用 SCVMM 和 NetApp 克隆虚拟仪器 (VMs)
- 在 SCVMM 中生成 NetApp 储存空间
- 使用 Cisco Nexus 1000V 设置 SCVMM 网络
- Cisco Nexus 1000V ERSPAN 监控任一 VM
- Cisco Nexus 1000V 网络设置的持久性，在 SCVMM 主机间动态迁移 VMs
- Cisco Nexus 1000V 安全特征

定制这个演示，并且[保存您的定制内容](#)为将来使用。



演示需求



以下表格列出了这个预设置演示的需求

Table 1. 演示需求

必须的	可选的
<ul style="list-style-type: none">• 手提电脑• Cisco AnyConnect	<ul style="list-style-type: none">• 无此项

演示设置

这个演示包含预设置用户和组建来阐明这个解决方案的描述章节和特征。所有需要的完成这个演示章节信息位于您的激活演示的拓扑和服务器菜单。

- **拓扑菜单** 点击拓扑中的任一服务器，将显示弹出框列出了所有可提供的服务器选项。“绿色闪烁”的图标显示服务器是可以使用 Remote Desktop 方式接入的。
- **服务器菜单** 点击任一服务器名字边上的  或者  来显示可提供的服务器操作和凭据。

演示准备

演示前

我们强烈推荐您回顾这个过程至少一次，在给听众做演讲之前。这将使您能熟悉文章和演示的结构。

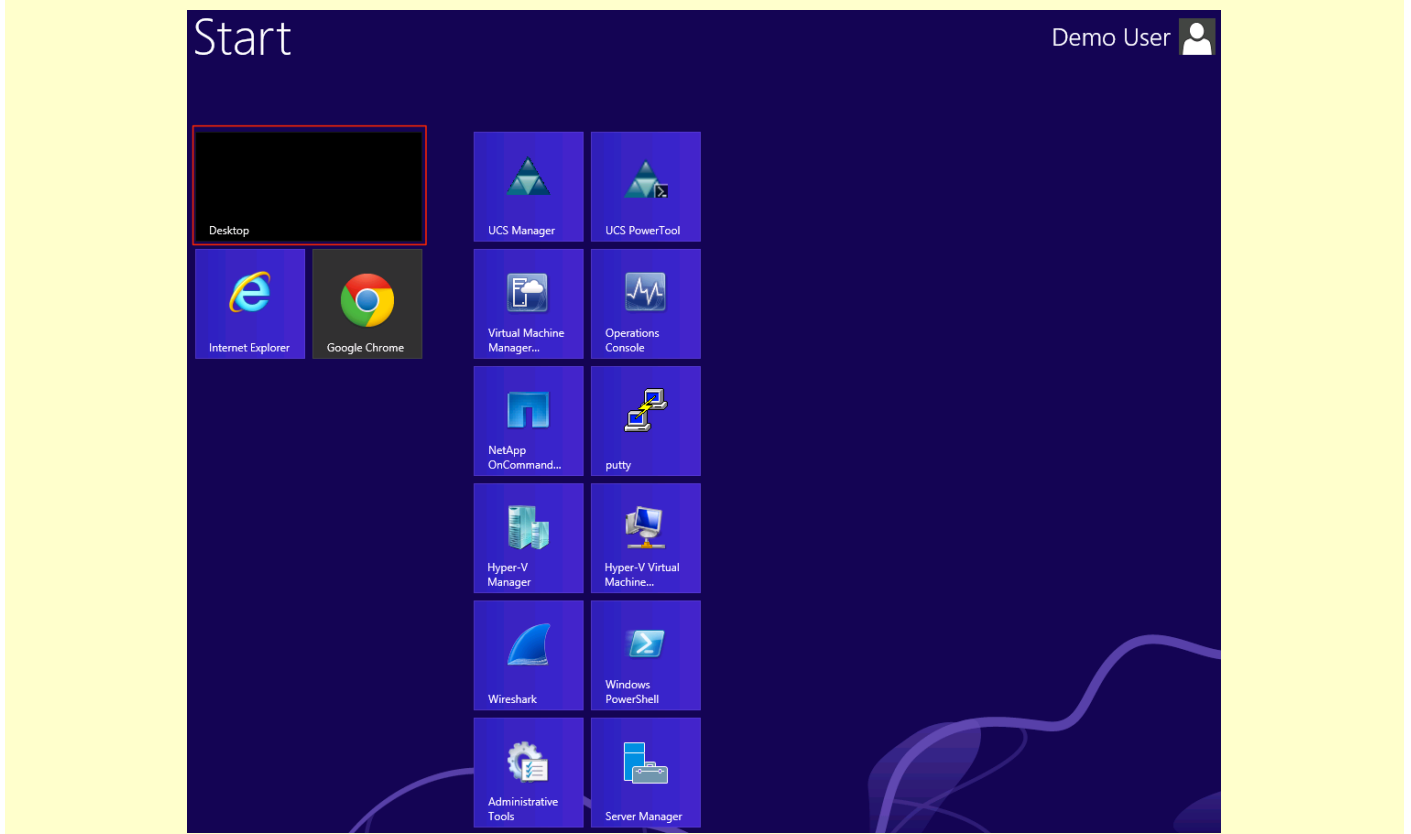
准备是客户演讲的成功关键

跟随以下步骤来规划您的演示，以及设置您的演示环境。

1. 浏览 dcloud.cisco.com, 选择离您最近的位置，然后使用您的 **Cisco.com credentials** 登录。
2. 预约演示 [[如何操作](#)].
3. 从演示地址测试您的带宽，在操作任一演示篇章之前。 [[如何操作](#)]
4. 确认您的演示状态为 **Active**，在 **My Demonstrations** 下，在 Cisco dCloud UI 的 **My Dashboard** 页面。
 - 激活您的演示最多需要 15 分钟。
5. 安装及接入 **Cisco AnyConnect on your laptop**, 使用 Cisco dCloud UI 中的 AnyConnect 凭据 [[如何操作](#)]
6. 接入演示工作站，名称为 **wkst1**，位于 198.18.133.36，并且使用以下凭据登录：用户名：**dclouddemouser**，密码：**C1sco12345**.
 - **推荐方法**: 使用您的本地 RDP 客户。 [[如何操作](#)]
 - 接受任何证书或者警告。Accept any certificates or warning.
 - **替代方法 Alternate method**: 使用 Cisco dCloud Remote Desktop 客户端，使用 HTML5 或者 Java Applet.

- 从 Cisco dCloud UI, 前往 **My Profile** ()。在 **Profile Setting** 按键, 确认或者改变 Preferred Remote Desktop Client 为 HTML5 或者 Java Applet, 然后按照您平时的操作接入您的演示, 当使用 Cisco dCloud UI 来接入演示工作站时。
[\[如何操作\]](#)
- 接受任一证书或者警告。
- **重点 IMPORTANT:** 您将需要使用 Mozilla Firefox 或者 Google Chrome, 如果您使用 HTML5 的 Cisco dCloud Remote Desktop 客户端, 因为这个方法当使用 Internet Explorer 时不起作用。

重点: 这个演示使用 Windows 8 演示工作站。Windows 8 Start 菜单将在您登录后显示。为了接入演示工作站的电脑, 点击 Desktop。然而, 如果您想直接到达一个特定的应用, 您可以点击您想接入的应用的图标。






章节 1: Cisco UCS Manager 综述

Cisco UCS Manager 是 Cisco UCS 域名所有组件的管理系统。管理界面可以用来接入，设置，管理，以及监控网络以及服务器资源，为所有连接的机箱叶片或者机架服务器。

演示步骤

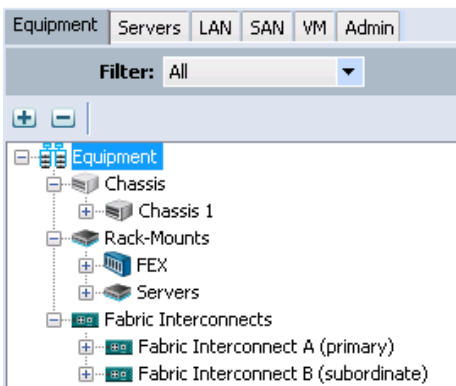
在这个章节中，我们提供一个高级别的综述，关于 Cisco UCS Manager 提供的可用操作。您将根据客户兴趣定制这个章节。

1. 从演示工作站，登录 **UCS Manager** () 然后用以下凭据登录：用户名：**dcloud\demouser**，密码：**C1sco12345**。

备注：您可以看见一个 Java 安全提示在登录 Cisco UCS Manager 以后。请确认提示并继续。

2. 在浏览窗，点击 **Equipment** 按键。

Figure 1. Equipment Tab



3. 浏览 Navigation 和 Work 窗中不同的节点，来显示并讨论 UCS 的硬件组件，突出不同的特征，基于您想给客户演示哪些内容。

Equipment tab 包含了 Cisco UCS 主机中一个基本的设备清单。一个系统或者服务器管理者可以使用这个按键来接入并管理机箱，碎片连接，服务器，以及其他硬件。设备名字周围的红色，橙色，或者黄色长方形显示了设备有故障。

这个按键的主要节点如下：The major nodes in this tab are the following:

- **设备** 全部 Cisco UCS 主机的综述，包括激活和清退硬件，软件管理，设备相关的政策，电源组，以及故障总数清单。
- **机箱** Cisco UCS 主机的风扇，I/O 模型，电源供应单元（PSUs），以及每个机箱 Cisco UCS B-Series 叶片服务器
- **机架型** FEX 和 Cisco UCS C-Series 机架服务器和 Cisco UCS 主机整合
- **碎片连接** 在 Cisco UCS 主机中的维修和扩展模式，风扇，和和碎片连接相关的 PSU

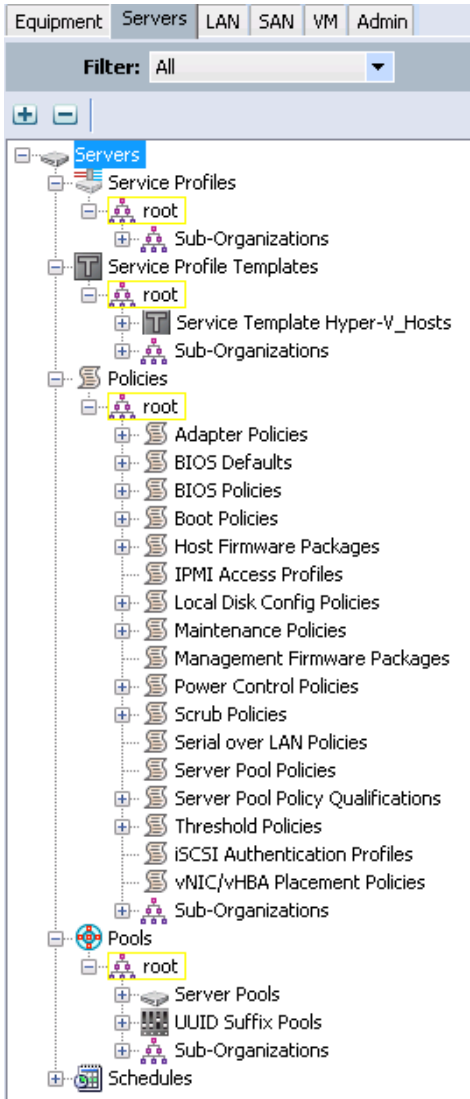
4. 在浏览窗，点击 **Servers** 按键

预定义服务文件 我们有两个预定义服务文件，代表了在这个演示中的 Microsoft 虚拟基础设置中使用的 Hyper-V 主机，您可以用来带领客户进入服务文件

- vhyper-v1
- vhyper-v2

记住，这个演示使用一个 UCS 平台模拟器来模拟 UCS Manager 和它的基础的硬件组件在一个真实的环境中。

Figure 2. Servers Tab



5. 浏览 Navigation 和 Work 窗口不同的节点，基于您要给客户演示什么。

Servers 按键包含服务器相关组件，例如服务简介，策略，和工具。一个服务器管理者通常用这个键接入和管理组件。

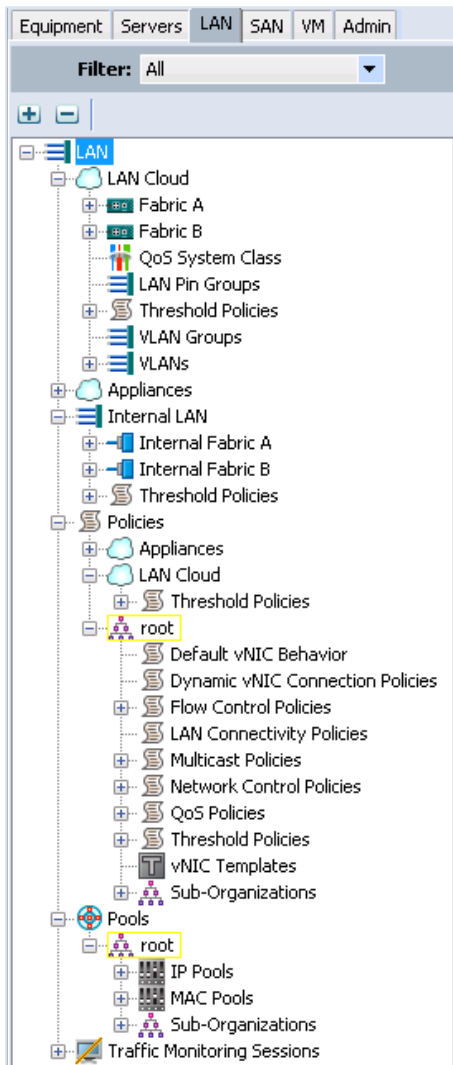
这个按键中，在服务器节点下的主要节点是以下内容

- **服务器** 服务配置以及定义的组织和服务配置之间的关系
- **服务配置** 系统定义的服务配置被组织划分。
- **服务配置模板** 系统定义的服务配置模板被组织划分
- **策略** 服务器相关的策略，针对适配器，BIOS，软件，IPMI 接入，本地光盘设置，维护，电源，光盘擦洗，LAN 序列，服务器工具，iSCSI 验证授权，vNIC/vHBA 布局，和故障阈值
- **池** 服务器池和 UUID 后缀池
- **规划** 维修和错误修正计划

6. 在浏览窗，点 LAN 按键。



Figure 3. LAN Tab



7. 浏览 Navigation 和 Work 窗的不同节点，基于您想要给客户演示的内容。

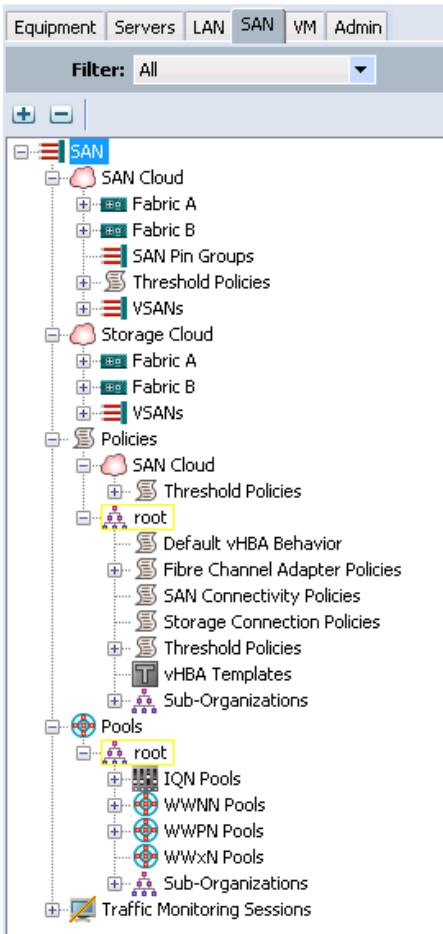
这个 LAN 键包含了和 LAN 设置相关的组件，例如 LAN 个人识别码组，服务级别质量，VLANs，政策，池，以及内部主机。一个网络管理者通常用这个按键接入和管理组件。

按键中在 LAN 节点下的主要节点如下所示：

- **LAN Cloud** 服务设置质量，端口频道，个人识别码组，VLANs，VLAN 优化设置，阈值政策。
- **Appliances** 界面，端口频道，以及 VLANs
- **内部 LAN** 和内部碎片相关的端口和界面政策
- **策略** 掌管策略的流程控制，适配器，vNICs，vNIC 模板，服务质量，和故障阈值
- **池** 系统中定义的 IP 池和 MAC 池
- **通道监控部分** 系统中定义的端口通道监控部分

8. 在浏览窗，点击 **SAN** 按键。

Figure 4. SAN Tab



9. 浏览 Navigation 和 Work 窗口的不同节点，基于您想给客户演示的内容。

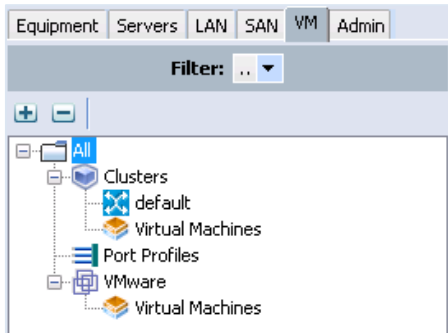
SAN 按键包含了和 SAN 设置相关的组件，例如个人识别码组，VSANs，策略，和池。一个存储管理者通常用这个键接入和管理组件

这个按键的主要节点如下：

- **SAN** SAN 传输和上行系统，光纤通道地址作业，SAN 相关的池，和 VSANs
- **SAN Cloud** SAN 传输和上行系统，光纤通道地址作业，SAN 相关的池，和 VSANs
- **储存云** 储存端口和 VSANs
- **策略** 光纤通道适配器政策，自定义 vHBA 行为，SAN 连通性政策，储存连接政策，vHBA 模板，以及故障阈值
- **池** 系统中定义的 iSCSI Qualified Name (IQN) 池和 World Wide Name 池
- **通道监控部分** 系统中定义的端口通道监控部分

10. 在浏览窗，点击 **VM** 按键

Figure 5. VM Tab



11. 浏览 **Navigation** 和 **Work** 窗的不同节点，根据您需要给客户演示的内容。

VM 键包含了设置虚拟机管理程序 **VM-FEX** 所需的组件，例如 **Microsoft Hyper-V**，一个 **VIC** 适配器已安装。例如，您使用这个按键的组件来设置簇，端口文件，以及浏览位于 **Cisco UCS** 主机的虚拟机的虚拟设备。

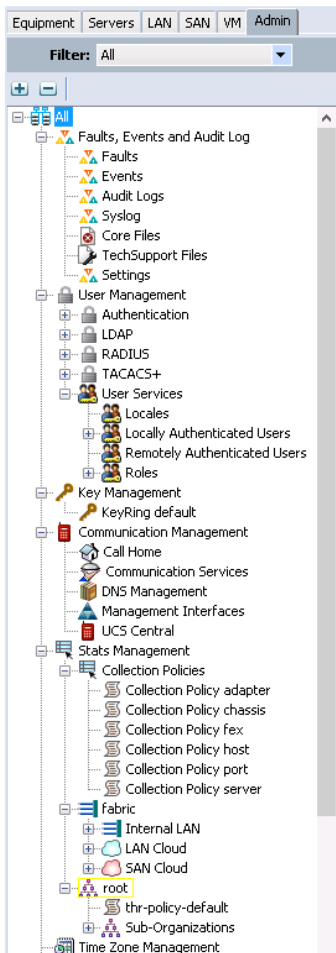
这个键的主要节点如下：

- **All** 端口配置文件，虚拟设备，虚拟开关，证书，生命周期策略，**VM** 相关的事件和 **FSM** 职责。
- **簇** 簇，包括相关的虚拟机和端口简介
- **端口配置文件** 被虚拟界面使用的设备定义端口配置文件
- **VMware vCeners**，包括文件夹，数据中心，虚拟设备，以及虚拟开关

12. 在浏览窗，点击 **Admin** 按键。



Figure 6. Admin Tab



13. 浏览 Navigation 和 Work 窗的不同节点，基于您想要给客户演示的内容。.

Admin 按钮包含了全系统设置，例如用户管理者和交流服务，以及问题解答组件，例如故障和事件。系统管理者通常使用这个按钮来接入和管理组件

这个按钮的主要节点如下：

- **All** 管理界面，备份以及引入设置，技术支持文件生成，全状态备份政策，以及所有的设置输出策略
- **故障，时间和审核记录** 全系统故障，时间，审核记录，系统日记录，核心文件，技术支持文件，以及全球故障政策
- **用户管理** 身份验证方法，远程接入方法，本地用户，场所，和用户角色。
- **关键管理** SSH 关键和信任点设置
- **交流管理** SSH 的交流服务设置，远程登录，HTTP，HTTPS，SNMP，网络部分限制，呼叫主页设置，DNS 管理，以及管理界面，和 Cisco UCS Central 设置。
- **Stats 管理** 阈值统计设置的控制，当系统发生故障
- **Time Zone 管理** NTP 服务器设置来建立时间区域同步
- **性能目录** 性能目录是一组可调参数，字符和规则
- .



- **管理延伸** 管理延伸，允许对先前未支持的服务器和其他硬件添加支持至 Cisco UCS Manager
- **许可证管理** 系统中安装的特征和端口许可证

14. 最小化 **Cisco UCS Manager** 窗口

这个演示完成。



章节 2: NetApp OnCommand 系统管理综述

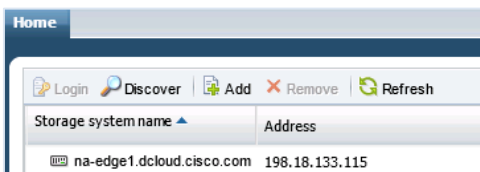
NetApp OnCommand 系统管理师一个简单但是强大的浏览器为基础的管理工具，是管理者能够简单地设置和管理单个或多个 NetApp 储存系统。

演示步骤

在这个章节中，我们将着重在 FlexPod Storage 组件以及 **NetApp OnCommand System Manager** 的关键特征，因为他们和这个演示相关。然而，您应该基于您的客户的兴趣来定制这个章节。

1. 在演示工作站，运行 **NetApp OnCommand System Manager**.
2. 双击 **na-edge1.dcloud.cisco.com**, 来接入储存系统。您可以自动登录

Figure 7. Storage System



3. 在右边窗口，选择 **na-edge1 > Storage > Volumes**.
 - 您可以使用这个窗口来生成和管理容量，显示状态信息，以及配置设置，例如重复数据删除，减少物资供应，以及自动提升
 - 您能浏览这个演示已经预设置的容量

Figure 8. Volumes

Name	Aggregate	Status	Thin Provisioned	% Used	Available Space	Total Space	Storage Efficiency
hyperv_cluster_quorum	aggr0	online	Yes	2	998.96 MB	1 GB	Enabled
hyperv_storage1	aggr0	online	Yes	27	42.84 GB	58.43 GB	Enabled
hyperv_storage2	aggr1	online	Yes	29	62.99 GB	88.55 GB	Enabled
vol0	aggr0	online	No	5	28.37 GB	29.94 GB	Disabled

4. 在右边窗口，选择 **na-edge1 > Storage > LUNs**.
 - 您可以使用这个窗口来生成和管理逻辑单元数字（LUNs），并显示状态信息。您也可以增加，编辑，或者删除最初的组和最初的 IDs。
 - 您可以浏览这个演示预设置的 LUNs。



Figure 9. LUNs

Name	Container Path	Thin Provisioned	Available Size	Total Size	% Used	Type	Status
Hyper-V_Cluster_Quorum_Disk	/vol/hyperv_cluster_quorum	Yes	966.69 MB	1 GB	5.93%	Hyper-V	Online
Hyper-V_Storage_Disk1	/vol/hyperv_storage1	Yes	1.14 GB	58 GB	98.04%	Hyper-V	Online
Hyper-V_Storage_Disk2	/vol/hyperv_storage2	Yes	11.06 GB	88 GB	87.43%	Hyper-V	Online

5. 在右边窗口，选择 **na-edge1 > Storage > Aggregates**.

- 聚集体是光盘的收集。您可以使用这个窗口来显示，生成，以及管理聚集体的信息。
- 您可以浏览在这个演示中预设置的聚集体。

Figure 10. Aggregates

Name	Used (%)	Available Space	Used Space	Total Space	Volume Count	Disk Count	Status	Flash Pool
aggr0	52	42.85 GB	45.7 GB	88.55 GB	3	2	online	-NA-
aggr1	29	63 GB	25.55 GB	88.55 GB	1	2	online	-NA-

6. 在右边窗口，选择 **na-edge1 > Storage > Disks**.

- 您可以使用这个窗口来管理您储存空间的闲置硬盘，来生成聚集体，或者使用这些硬盘来增加现存聚集体的尺寸。您也可以看到在系统中硬盘的数量。
- 您可以浏览在这个演示中预设置的硬盘

Figure 11. Disks

Name	State	Type	Firmware Version	RPM	Effective Size	Physical Space	Aggregate	Shelf	Bay	Pool
0b.0	data	SAS	1.0		49.21 GB	50 GB	aggr0			-NA-
0b.1	spare	SAS	1.0		49.99 GB	50 GB				-NA-
0c.0	data	SAS	1.0		49.21 GB	50 GB	aggr0			-NA-
0d.0	data	SAS	1.0		49.21 GB	50 GB	aggr1			-NA-
0e.0	data	SAS	1.0		49.21 GB	50 GB	aggr1			-NA-

7. 关闭 **NetApp OnCommand System Manager** 窗口

这个演示结束。



章节 3: Microsoft Hyper-V 和 System Center Virtual Machine Manager 综述

Microsoft Hyper-V 可以转换或者虚拟硬盘资源包括 CPU，内存，储存，和网络。这个转换生成全空能虚拟及其，可以在他们自己的操作系统和应用中运行，就像一台计算机一样。

Microsoft System Center Virtual Machine Manager (SCVMM)是终点到终点更快更简单地管理您的虚拟基础结构。另外，Microsoft SCVMM 提供监控，报告，迁移，以及转换 Microsoft Hyper-V Manager 不提供的服务。

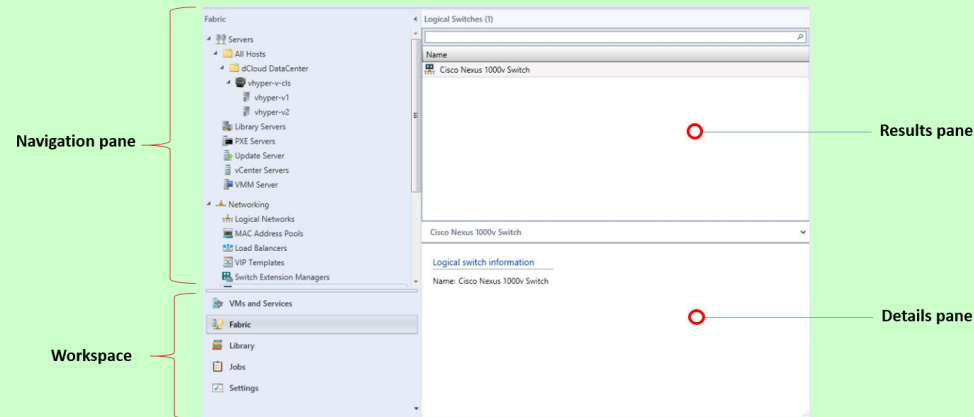
演示步骤

使用 SCVMM 控制台来管理您的虚拟基础机构。

在这个章节中，我们重点介绍和这个演示相关的 Microsoft SCVMM 的特征。然而，您可以基于您的客户的兴趣定制这个章节。

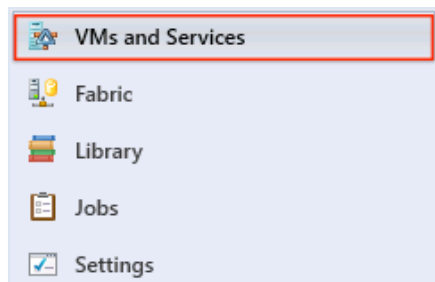
以下图标用来描述这个演示章节中 SCVMM 窗口的不同工作区域。

Figure 12. SCVMM Work Areas



1. 从演示工作站，运行 **Virtual Machine Manager Console** ()。您将自动登录。
2. 转到 **VMs 和 Services** 工作区域。

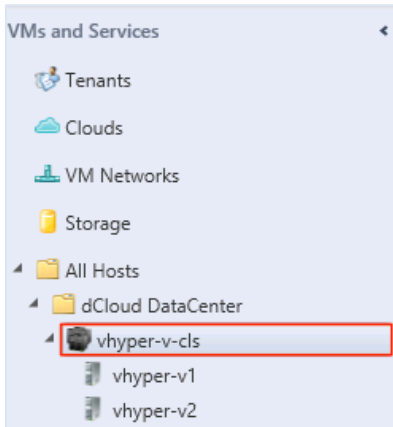
Figure 13. VMs and Services



3. 在浏览器，选择 **All Hosts > dCloud DataCenter > vhyper-v-cl.**



Figure 14. Cluster vhyper-v-cl



4. 在结果窗口，您可以看到为这个演示生成的两个 Hyper-V 主机：vhyper-v1 and vhyper-v2.

Figure 15. VMs

Name	Status	Virtual Machine State	Availability Set Name	Host	Cloud	Job Status	Owner	User Role	CPU Average	Service	Operating System
WINVM-A	Running	Running		vhyper-v1		Running	DCLOUD\administrator	Administrator	4 %		64-bit edition of Windows 7
WINVM-B	Running	Running		vhyper-v2		Running	DCLOUD\administrator	Administrator	4 %		64-bit edition of Windows 7

5. 在浏览窗，选择 VM Networks.

- 您可以看到为这个演示预设置的 VM 网络，可以被虚拟机使用（VMs）。

Figure 16. VM Networks and IP Pools

Name	Subnet	Available Addresses
Data		
Data-IP_Pool	198.18.1.0/24	244
Infrastructure		
Infrastructure-IP_Pool	198.19.2.0/24	244
Intranet		
Intranet-IP_Pool	198.19.3.0/24	244

6. 在浏览窗，选择 Storage.

- 您可以看到被为这个演示预设置的 VMs 储存器：WINVM-A and WINVM-B.

7. 扩展每个 VM 硬盘的信息。

Figure 17. Disk Information for Virtual Machines

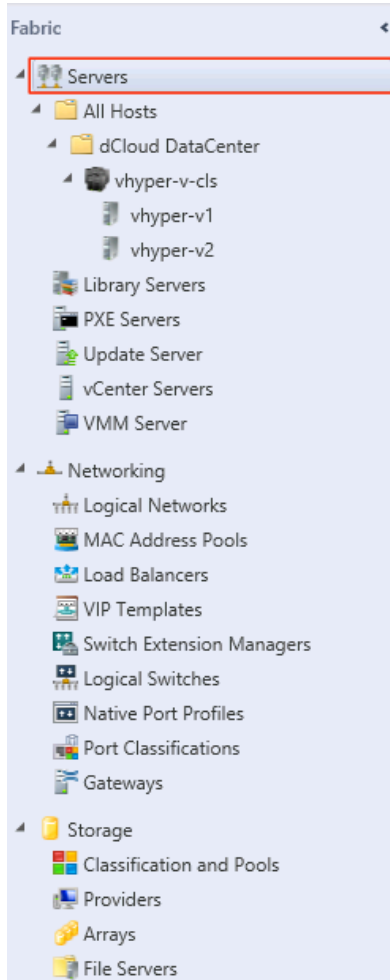
Name	Classification	Array	Type	Total Capacity	Available Capacity
WINVM-A				58.00 GB	35.74 GB
WINVM-01_disk_1	Silver	na-edge1	FixedSize	58.00 GB	35.74 GB
WINVM-B				88.00 GB	65.74 GB
WINVM-01_disk_1	Gold	na-edge1	FixedSize	88.00 GB	65.74 GB

8. 选择 Fabric 工作区域。

- 您现在可以观察组成基础结构的一些主要组件。基于客户的兴趣查看更多的区域。

9. 在浏览窗，选择 **Servers**。

Figure 18. Servers



10. 在结果窗口，您看到两个 Hyper-V 主机: **vhyper-v1.dcloud.cisco.com** (vhyper-v1) 和 **vhyper-v2.dcloud.cisco.com** (vhyper-v2) 以及 **Microsoft SCVMM server: scvmm.dcloud.cisco.com** (scvmm)。

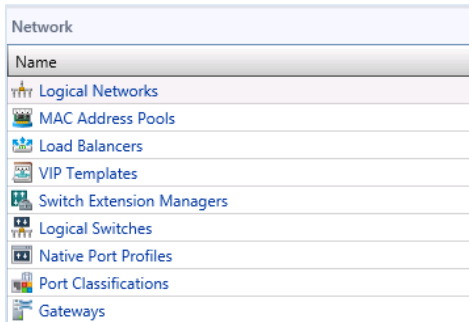
Figure 19. Managed Computers

Managed Computers (3)		
Name	Agent Status	Role
vhyper-v2.dcloud.cisco.com	✔ Responding	Host
scvmm.dcloud.cisco.com	✔ Responding	Library, VMM Server
vhyper-v1.dcloud.cisco.com	✔ Responding	Host

11. 在浏览窗，选择 **Networking**。在结果窗口：

- 您可以浏览网络组件。我们在以下步骤中查看一些组件。

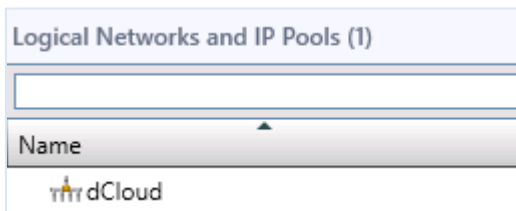
Figure 20. Network



12. 在浏览窗，选择 **Networking > Logical Networks**.

- Logical Networks 是建立虚拟基础结构的潜在物理碎片的抽象概念。
- 在 SCVMM，当您为您的 VMs 设置 VM 网络时，那些 VM 网络链接退回逻辑网络。在下面图表中，您能看到为这个演示预设置的逻辑网络叫 dCloud。

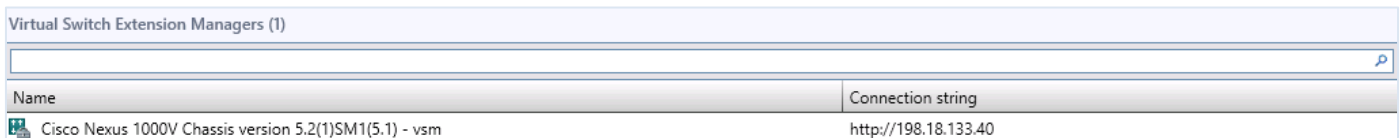
Figure 21. Logical Networks



13. 在浏览窗，选择 **Networking > Switch Extension Managers**。在结果窗口：

- 您可增加和设置 SCVMM 的第三方转换的整合，使用 Switch Extension Managers。
针对这个演示，您可以浏览针对 **Cisco Nexus 1000V** 的 Switch Extension Manager。

Figure 22. Virtual Switch Extension Managers



14. 在浏览窗，选择 **Networking > Logical Switches**。

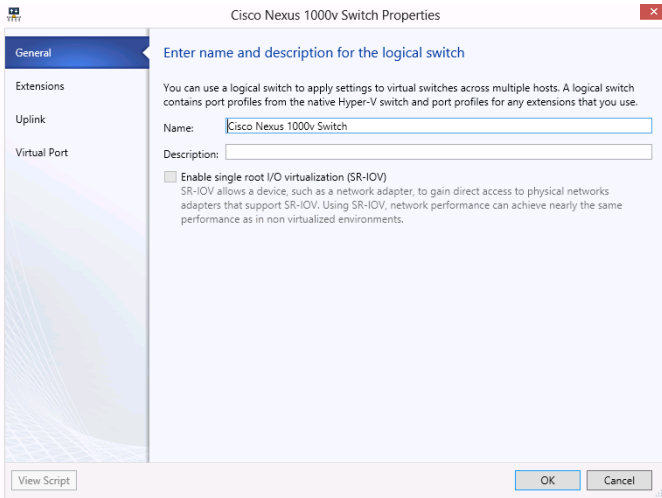
15. 在结果窗口，您将看到 **Cisco Nexus 1000v Switch**。

16. 右击 **Cisco Nexus 1000v Switch**，然后选择 **Properties**。

The **Cisco Nexus 1000v Switch Properties** 窗口打开。

17. 在 **General** 按键，您可以看到这个转换的名字和描述。

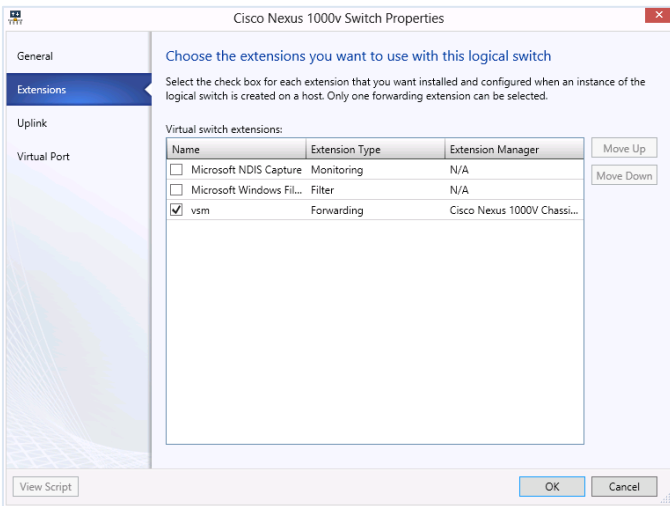
Figure 23. General Tab



18. 点击 **Extensions** 按钮。

- 您可以看到和这个转换相关的延伸类型（监控器，过滤器，和转发）

Figure 24. Extensions Tab



19. 点击 **Uplink** 按钮。

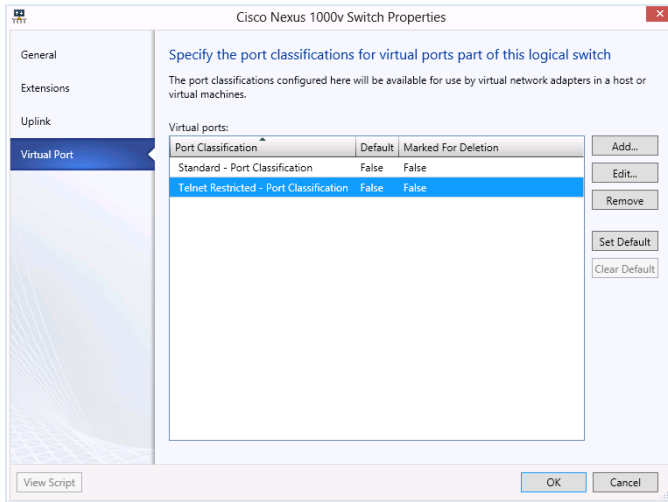
- 您可以看到传输上行系统已经针对 Cisco Nexus1000v 做了定义。

20. 点击 **Virtual Port** 按钮。

- 您可以看到 Virtual Ports.



Figure 25. Virtual Port Tab



21. 点击 **Cancel** 来关闭 Cisco Nexus 1000v Switch Properties 窗口。
22. 从工具栏，点击 **Hosts**。

Figure 26. Hosts Toolbar Icon



23. 在结果窗口，您可以看到已经被加入 Cisco Nexus 1000V 的所有的主机。
 - 您可以看到 Hyper-V hosts **vhyper-v1** 和 **vhyper-v2**。

Figure 27. Logical Switch Information for Hosts

Name	Logical Switch	Uplink Port Profile Set	Virtual Switch	IP Address	MAC Address	Network Compliance
vhyper-v1.dcloud.cisco.com						
vmxnet3 Ethernet Adapter #4			N/A	198.19.0.187, fe80::2178a18:d9d7a6...	00:50:56:A0:58:C7	Fully compliant
vmxnet3 Ethernet Adapter			N/A	198.18.133.187, fe80::e1ee:8e46def...	00:50:56:A0:58:C3	Fully compliant
vmxnet3 Ethernet Adapter #2			N/A	198.18.4.187	00:50:56:A0:58:C5	Fully compliant
Cisco Nexus 1000v Switch						
vmxnet3 Ethernet Adapter #3	Cisco Nexus 1000v Switch	N1kv_Uplink_dee3b29d-f582-4168-...	Cisco Nexus 1000v Switch		00:50:56:A0:58:C6	Fully compliant
vhyper-v2.dcloud.cisco.com						
vmxnet3 Ethernet Adapter			N/A	198.18.133.188, fe80::f044:e9ac:9fe8...	00:50:56:A0:58:D4	Fully compliant
vmxnet3 Ethernet Adapter #2			N/A	198.18.4.188	00:50:56:A0:58:D8	Fully compliant
vmxnet3 Ethernet Adapter #4			N/A	198.19.0.188, fe80::78a9:b6f3:f5efee1	00:50:56:A0:58:DA	Fully compliant
Cisco Nexus 1000v Switch						
vmxnet3 Ethernet Adapter #3	Cisco Nexus 1000v Switch	N1kv_Uplink_dee3b29d-f582-4168-...	Cisco Nexus 1000v Switch		00:50:56:A0:58:D9	Fully compliant

- 您也可以看到已经被作为传输上行通道添加到 Cisco Nexus 1000V 的 NICs。在以下例子中，您可以看到针对 **vhyper-v1** 主机的 **Uplink Port Profile Set for Ethernet Adapter #3**。

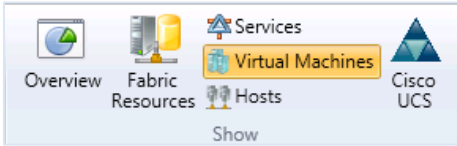
Figure 28. Uplink for Ethernet Adapter #3 for vhyper-v1

Name	Logical Switch	Uplink Port Profile Set	Virtual Switch	IP Address	MAC Address	Network Compliance
vhyper-v1.dcloud.cisco.com						
vmxnet3 Ethernet Adapter #4			N/A	198.19.0.187, fe80::2178a18:d9d7a6...	00:50:56:A0:58:C7	Fully compliant
vmxnet3 Ethernet Adapter			N/A	198.18.133.187, fe80::e1ee:8e46def...	00:50:56:A0:58:C3	Fully compliant
vmxnet3 Ethernet Adapter #2			N/A	198.18.4.187	00:50:56:A0:58:C5	Fully compliant
Cisco Nexus 1000v Switch						
vmxnet3 Ethernet Adapter #3	Cisco Nexus 1000v Switch	N1kv_Uplink_dee3b29d-f582-4168-...	Cisco Nexus 1000v Switch		00:50:56:A0:58:C6	Fully compliant



24. 在工具栏，点击 **Virtual Machines**.

Figure 29. Virtual Machines Toolbar Icon



25. 您可以看到两个 VMs，在前面出现过的以及他们的网络信息。

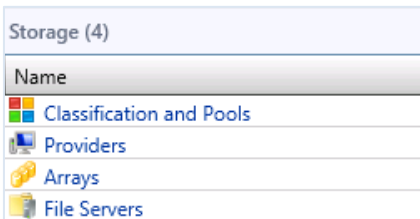
Figure 30. Logical Switch Information for Virtual Machines

Name	Type	Logical Switch	Port Classification	VLAN	IP Address	Virtual Switch	Network Compliance
WINVM-A	VM						Compliant
WINVM-A	vNIC		Standard - Port Classification	11	198.18.1.11	Cisco Nexus 1000v Switch	Compliant
WINVM-B	VM						Compliant
WINVM-B	vNIC		Standard - Port Classification	11	198.18.1.12	Cisco Nexus 1000v Switch	Compliant

26. 在浏览窗，选择 **Storage**. 在结果窗口：

- 您可以浏览被虚拟基础结构使用的储存组件，例如 NetApp 储存应用。NetApp 和 SCVMM 整合，允许了 SCVMM 控制台管理和设置 NetApp 储存器。

Figure 31. Storage



27. 在浏览窗，选择 **Storage > Classifications and Pools**. 在结果窗口：

- 您可以浏览总数，容量，和 LUNs，在 NetApp 储存应用上已经设置的。
- 您可以通过 SCVMM 为储存定义分类级别，基于您的组织要求，例如金色，银色，如下表所列。

Figure 32. Classifications, StoragePools, and Logical Units

Name	Type	Total Capacity	Available Capacity	Assigned	Description	Provisioning Type
Gold	Classification	87.17 GB	63.15 GB		Classification determined by base availability.	
aggr1	Storage pool	87.17 GB	63.15 GB		aggr1	
/vol/hyperv_storage2/Hyper-V_Storage_Disk2	Logical unit	88.00 GB	76.94 GB	Yes	/vol/hyperv_storage2/Hyper-V_Storage_Disk2	Thin
Silver	Classification	87.42 GB	42.99 GB		Classification determined by base availability.	
aggr0	Storage pool	87.42 GB	42.99 GB		aggr0	
/vol/hyperv_cluster_quorum/Hyper-V_Cluster_Quorum_Disk	Logical unit	1.00 GB	0.06 GB	Yes	/vol/hyperv_cluster_quorum/Hyper-V_Cluster_Quorum_Disk	Thin
/vol/hyperv_storage1/Hyper-V_Storage_Disk1	Logical unit	58.00 GB	56.86 GB	Yes	/vol/hyperv_storage1/Hyper-V_Storage_Disk1	Thin

28. 在浏览窗，选择 **Storage > Providers**.

29. 在结果窗口，您可以看到 **NetApp SMI-S Agent**.

- 此代理和 NetApp 储存应用沟通，并发送信息到 SCVMM。



Figure 33. Providers

Providers (1)			
Name	Management Address	Arrays	Status
NetApp SMI-S Agent	https://ad1.dcloud.cisco.com:5989	na-edge1	Responding

30. 在浏览窗口，选择 **Storage > Arrays**。在结果窗口：

- 您可以从 SCVMM 看到名为 **na-edge1** 的 NetApp 储存应用。

Figure 34. Arrays

Arrays (1)					
Name	Total Capacity	Used Capacity	Pools	Provider Name	Status
na-edge1	174.56 GB	68.73 GB	2 (2 managed)	NetApp SMI-S Agent	Responding

31. 选择 **Library** 工作空间

32. 在浏览窗，扩展 **Library Servers > scvmm.dcloud.cisco.com**。在结果窗口：

- 您可以浏览 SCVMM 提供的资源。这些资源主要应用在设置和部署 VMs。
- 您可以看到预设置的可以关联到一个虚拟及其的虚拟硬盘。
- 您可以看到您可以用来生成 VM 的模板。

Figure 35. Physical Library Objects

Physical Library Objects (11)								
Name	Type	Library Server	Family Name	Operating System	Owner	Namespace	Status	
nexus-1000v.5.2.1.S...	ISO Image	scvmm.dcloud.cisco....				Global	OK	
Nexus1000V-VSM.vhd	VHD	scvmm.dcloud.cisco....		Unknown		Global	OK	
Blank Disk - Small.vh...	VHDX	scvmm.dcloud.cisco....		None	DCLOUD\administra...	Global	OK	
Blank Disk - Large.v...	VHDX	scvmm.dcloud.cisco....		None	DCLOUD\administra...	Global	OK	
Blank Disk - Large.vhd	VHD	scvmm.dcloud.cisco....		None	DCLOUD\administra...	Global	OK	
Blank Disk - Small.vhd	VHD	scvmm.dcloud.cisco....		None	DCLOUD\administra...	Global	OK	
Nexus1000V-VSM-T...	Answer File	scvmm.dcloud.cisco....				Global	OK	
WebDeploy_x86_en-...	Custom Resource	scvmm.dcloud.cisco....	Web Deployment Fr...		DCLOUD\administra...	Global	OK	
SAV_x64_en-US_4.9...	Custom Resource	scvmm.dcloud.cisco....	Server App-V Frame...		DCLOUD\administra...	Global	OK	
WebDeploy_x64_en-...	Custom Resource	scvmm.dcloud.cisco....	Web Deployment Fr...		DCLOUD\administra...	Global	OK	
SAV_x86_en-US_4.9...	Custom Resource	scvmm.dcloud.cisco....	Server App-V Frame...		DCLOUD\administra...	Global	OK	

33. 选择 **Jobs** 工作区域。

- 交替地，您可以点击工具栏得 **Jobs** ()来打开一个独立的工作窗口。

34. 在浏览窗，点击 **History**，来看到完成的工作。

- 您可以点击在浏览窗的 **Running**，来看到现在运行工作的状态。



Figure 36. Jobs History

Name	Status	Start Time	Result Name	Owner
Start virtual machine	Completed	10/13/2013 1:02:21 PM	WINVM-B	DCLOUD/administrator
Start virtual machine	Completed	10/13/2013 1:02:12 PM	WINVM-A	DCLOUD/administrator
Refresh virtual machine properties	Completed	10/13/2013 1:02:10 PM	vhyper-v2.dcloud.cisco.com	DCLOUD/administrator
Refresh virtual machine properties	Completed	10/13/2013 1:02:07 PM	vhyper-v1.dcloud.cisco.com	DCLOUD/administrator

35. 选择 **Settings** 工作区域。

36. 在浏览窗，选择 **Configuration Providers**。在结果窗口：

- 您可以看到 Cisco Nexus 1000V 提供程序已经被安装了。

Figure 37. Configuration Providers

Name	Status	Type	Version	Publisher	Manufacturer	Model
Cisco Systems Nexus 1000V	Active	Virtual Switch Extension Manager	1.0	Cisco Systems, Inc.	Cisco Systems, Inc.	Nexus 1000V
Microsoft Network Load Balancing (NLB)	Active	Load balancer	3.1.6011.0	System Center Virtual Machine Manager	Microsoft	Network Load Balancing (NLB)

37. 在浏览窗，选择 **Console Add-ins**。在结果窗口：

- 您可以看到 Add-ins 用来整合 Cisco UCS Manager 的 SCVMM 控制台和 Microsoft 的 NetApp OnCommand Plug-in

Figure 38. Console Add-ins

Name	Author	Description	Version
Add-ins for Netapp OCPM	NetApp Inc	Add-ins for NetApp OCPM. There are four add-ins in this package: Host OC...	3.2.1.0
UCSAddIn	Cisco Systems	UCS addIn	1.0.1

这个演示结束。

章节 4: 第 4 章 SCVMM 和 Cisco UCS Manager 整合

章节 4: SCVMM 和 Cisco UCS Manager 整合

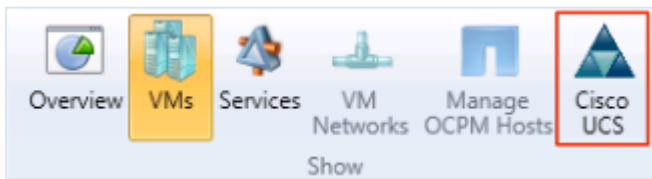
Cisco UCS Add-in for Microsoft System Center Virtual Machine Manager (SCVMM)为 SCVMM 提供了一个延伸的用户界面，可以用来管理 UCS 的服务器。

演示步骤

在这个章节中，我们提供 UCS Manager 和 SCVMM 整合的综述。

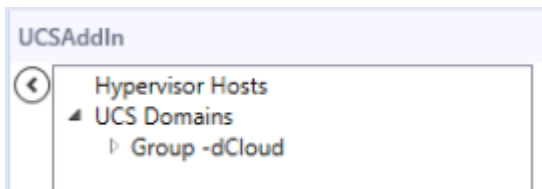
1. 转到 **Virtual Machine Manager Console** 窗口。
2. 选择 **VMs and Services** 工作区域。
3. 在工具栏，点击 **Cisco UCS** 图标。

Figure 39. Cisco UCS



4. 在结果窗口，您将看到 UCS Domain 组 **dCloud**.

Figure 40. UCSAddIn – UCS Domain View from with SCVMM



5. 扩展 dCloud 主机组的组件，您将看到和 UCS Manager 类似的界面。
6. 选择 **Group -dCloud > 198.18.133.90 > Orgs > root > Sub-Organizations > dCloud > Service Profiles**.
 - 您可以看到为这个演示设置的两个服务文件：**vhyper-v1** and **vhyper-v2**.
7. 点击 **vhyper-v1**.
 - 您可以操作几个任务，例如：
 - 设置电源状态。
 - 重命名服务文件。
 - 生成一个克隆。
 - 解除一个服务文件的关联。
 - 浏览设备，包括查看机箱叶片。View equipment, including seeing the chassis with of the blades.

备注：KVM 主机在这个演示中是不接入的。



Figure 41. 在 SCVMM 里查看 Cisco UCS Service Profiles

The screenshot displays the UCSAddIn interface with the following sections:

- Left Navigation Panel:** A tree view showing the hierarchy: Hypervisor Hosts > UCS Domains > Group -dCloud > 198.18.133.90 > Equipment > Orgs > root > Service Profiles > Service Profile Template > Hyper-V_Hosts > Sub-Organizations > dCloud > Service Profiles > vhyper-v1.
- General Tab:**
 - Fault Summary:** Shows four status indicators (red X, orange triangle, yellow triangle, green triangle) with a count of 0 for each. Below it, 'Suppression Status: N/A'.
 - Status:** 'Overall Status: ok' with a green arrow icon. A 'Status' dropdown menu is visible below.
 - Actions:** A list of actions including: Set Desired Power State, KVM Console, Rename Service Profile, Create A Clone, and Disassociate Service Profile.
- Properties Panel:** A box containing:
 - Name: vhyper-v1
 - User Label:
 - Description:
 - UUID: 0a542042-fb0f-ae58-d606-d7b77b7ec9fe
 - UUID Pool:
 - UUID Pool Instance:
 - Associated Server: sys/chassis-1/blade-2
 - Service Profile Template:
 - Template Instance:

这个演示结束。



章节 5: SCVMM 和 Cisco Nexus 1000V 整合

Cisco Nexus 1000V 和 Microsoft SCVMM 完全整合, 为传输, 监控和过滤提供先进的虚拟转换能力。另外, Cisco Nexus 1000V 不仅维持了虚拟管理者的常规工作流程, 它还卸载了网络管理者的虚拟转换设置, 减少网络设置错误以及帮助确认在数据中心执行的策略的连续性。

Cisco Nexus 1000V 有两个主要组件类型组成, 可以虚拟模拟 66-槽模型 Ethernet 转换, 并有过剩的监管功能:

- **Virtual Ethernet module (VEM)** –数据层: 这个轻量级软件组件是在虚拟管理程序中运行。具备先进的网络和安全特征, 在直接关联的虚拟机器之间操作转换, 为其余的网络提供上行通道能力, 以及有效地替代标准虚拟转换。每个虚拟管理程序内置了一个 VEM。
- **Virtual supervisor module (VSM)** –控制层: 这个独立的, 外部的, 物理的, 或者虚拟的及其是对设置, 管理, 监控, 和诊断所有 Cisco Nexus 1000V 系列系统负责 (那是, VSM 自身和所有他控制的 VEMs 的组合), 以及 SCVMM 的整合。一个单一的 VSM 可以管理 64VEMs。VSMs 可以被部署在一个激活-备用模式, 帮助确认高度可提供性。

在 Cisco Nexus 1000V, 在虚拟机器之间的通道在每个 VEM 里被转换。每个 VEM 也负责连接虚拟机器和其他网络, 通过上行接入层网络转换 (叶片, 支架顶部, 行末端, 等等)。VSM 负责运行控制层协定以及相应地设置每个 VEM 状态, 但是它从不参与实际传输数据包。

演示步骤

在这个章节, 重点介绍 SCVMM integration with Cisco Nexus 1000V 的特征。


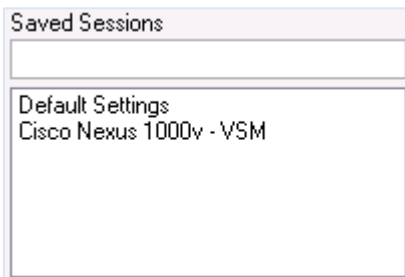
1. 从演示工作站桌面, 运行 PuTTY ()。
2. 远程登录 Cisco Nexus 1000V, 通过双击 **Cisco Nexus 1000v - VSM**, 在 **Saved Sessions** 下, 然后用以下凭据登录: 登录: **admin**, 密码: **C1sco12345**。

Figure 42. Saved Sessions



浏览 Cisco Nexus 1000V, 用传统的物理 Nexus 交换机演示相同界面, 基于客户的兴趣。

3. 转到 **Cisco Nexus 1000V** 窗口。
4. 显示 Cisco Nexus 1000V 的版本信息, 输入以下命令:
`show version`



Figure 43. Cisco Nexus 1000V Version 信息

```

Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Documents: http://www.cisco.com/en/US/products/ps9372/tsd_products_support_series_home.html
Copyright (c) 2002-2013, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained herein are owned by
other third parties and are used and distributed under license.
Some parts of this software are covered under the GNU Public
License. A copy of the license is available at
http://www.gnu.org/licenses/gpl.html.

Software
  loader:    version unavailable [last: loader version not available]
  kickstart: version 5.2(1)SM1(5.1)
  system:    version 5.2(1)SM1(5.1)
  kickstart image file is: bootflash:///n1000vh-dk9-kickstart.5.2.1.SM1.5.1.bin
  kickstart compile time:  5/31/2013 0:00:00 [05/31/2013 09:47:07]
  system image file is:    bootflash:///n1000vh-dk9.5.2.1.SM1.5.1.bin
  system compile time:     5/31/2013 0:00:00 [05/31/2013 11:21:28]

Hardware
  cisco Nexus 1000V Chassis ("Virtual Supervisor Module")
  Intel(R) Xeon(R) CPU E7- 283 with 4126696 kB of memory.
  Processor Board ID T5056A02911

  Device name: vsm
  bootflash:    3122988 kB

Kernel uptime is 0 day(s), 14 hour(s), 21 minute(s), 33 second(s)

Plugin
  Core Plugin, Ethernet Plugin, Virtualization Plugin

```

5. 显示已添加 Cisco Nexus 1000V 的，输入以下命令：

```
show module vem
```

Figure 44. Cisco Nexus 1000V Host 信息

```

Mod  Ports  Module-Type          Model          Status
---  ---
3    288    Virtual Ethernet Module  NA             ok
4    288    Virtual Ethernet Module  NA             ok

Mod  Sw          Hw
---  ---
3    5.2(1)SM1(5.1)  Windows Server 2012 (6.2.9200, 6.30)
4    5.2(1)SM1(5.1)  Windows Server 2012 (6.2.9200, 6.30)

Mod  MAC-Address(es)          Serial-Num
---  ---
3    02-00-0c-00-03-00 to 02-00-0c-00-03-80  NA
4    02-00-0c-00-04-00 to 02-00-0c-00-04-80  NA

Mod  Server-IP      Server-UUID          Server-Name
---  ---
3    198.18.133.187  0A542042-FB0F-AE58-D606-D7B77B7EC9FE  VHYPER-V1
4    198.18.133.188  DDF22042-56FB-37F3-2A46-50044C7B1FOE  VHYPER-V2

```

- 最后的输出部分显示了 IP 地址和每个 Hyper-V 主机的 UUID。

6. 显示 Cisco Nexus 1000v 端口（运行中）最近使用的 VMs，输入以下命令：

```
show interface virtual
```

Figure 45. Cisco Nexus 1000v Virtual Machines

```

-----
Port          Adapter      Owner              Mod Host
-----
Veth1         Net Adapter  WINVM-A            3    VHYPER-V1
Veth2         Net Adapter  WINVM-B            4    VHYPER-V2

```

- 您可以看到有 2 个 VMs 在运行，使用端口为 **Veth1** 和 **Veth2**



- 您也可以看到 VMs 位于的主机。
7. 转到 **Virtual Machine Manager** 窗口。
 8. 选择 **VMs and Services** 工作区域。
 9. 在浏览窗，选择 **All Hosts > dCloud DataCenter > vhyper-v-cl**. 在结果窗口：
 - 您可以看到 VMs 在运行，和 Cisco Nexus 1000V 结果相匹配。

Figure 46. SCVMM VMs

VMs (2)												
Name	Status	Virtual...	Availabil...	Host	C..	Job Status	Own...	U...	CP...	S..	Operating System	
WINVM-A	Running	Running		vhyper-v1		Completed	DCLOUD...	Admi...	4 %		64-bit edition of Windows 7	
WINVM-B	Running	Running		vhyper-v2		Completed	DCLOUD...	Admi...	4 %		64-bit edition of Windows 7	

10. 有一些在 Cisco Nexus 1000V 使用的条款和 Microsoft 针对 SCVMM 网络使用的条款有一些不同。我们将在整个章节中提供这个信息，但是您可以参考以下图表来查看条款的完整清单。

Table 2. Terms

Cisco Nexus 1000V Term	Equivalent Microsoft SCVMM Term
IP Pool Template	IP Pool
Logical Network	Logical Network
Network Segment	VM Networks
Network Segment Pool	Network Site
Port-Profile	Port Classification

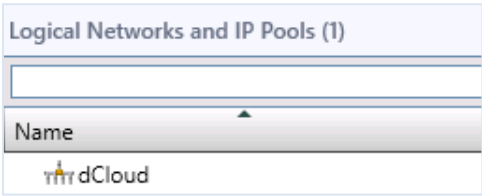
现在，我们将比较 SCVMM 和 Cisco Nexus 1000V 中的逻辑网络。

11. 定位打开的 SCVMM 窗口和 PuTTY 窗口这样您可以很容易地在两者之间查看或者切换，在您完成以下步骤时。
12. 转到 **Virtual Machine Manager** 窗口。
13. 选择 **Fabric** 工作区域。
14. 在浏览窗口，选择 **Networking > Logical Networks**.
 - 您可以看到 Logical Networks 清单。
15. 转到 **Cisco Nexus 1000V** 窗口。
16. 为了在 Cisco Nexus 1000V 显示 Logical Networks，输入以下命令：


```
show nsm logical network
```
17. 您可以看到 SCVMM 和 Cisco nexus 1000V 的信息是一样的。

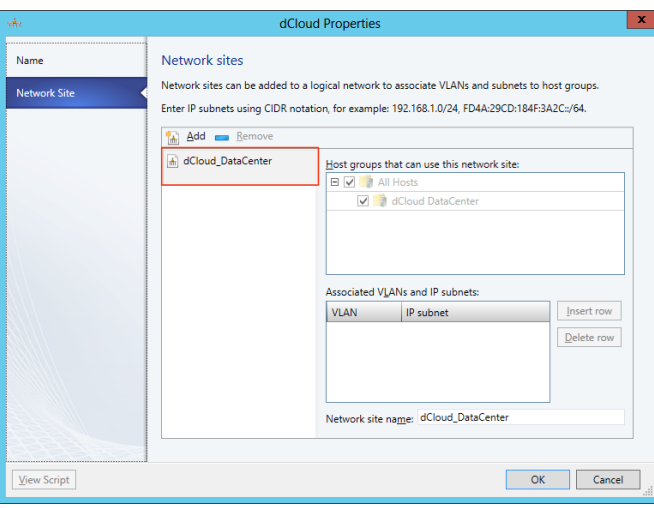



Figure 47. Logical Networks Comparison

SCVMM	Cisco Nexus 1000V
	<pre>vsm# show nsm logical network Name: dCloud Description: Logical network for dCloud.</pre>

18. 转到 **Virtual Machine Manager** 窗口。
19. 右击名字为 dCloud 的 Logical Network，然后选择 **Properties**。
Cisco dCloud Properties 窗口打开。
20. 选择 **Network Site** 按键。
 - 您可以看到已设置的 Network Sites。
21. 转到 **Cisco Nexus 1000V** 窗口。
22. 为了显示 Cisco Nexus 1000V 的 Network Segment Pools，输入以下命令：
show nsm network segment pool
23. 您可以看到 SCVMM 和 the Cisco Nexus 1000V 的信息是相同的。
 - Microsoft 将此作为 Network Site 和 Cisco Nexus 1000V 将此做为 Network Segment Pool。

Figure 48. Network Sites 和 Network Segment Pools Comparison

SCVMM	Cisco Nexus 1000V
	

现在我们将比较 VM Network 和 IP Pools 在 SCVMM 和 Cisco Nexus 1000V 中是如何的。

24. 转到 **Virtual Machine Manager** 窗口。
25. 针对 dCloud Logical Network 关闭 Properties 窗口。



26. 选择 **VMs and Services** 工作区域。
27. 在浏览窗，选择 **VM Networks**。
28. 转到 **Cisco Nexus 1000V** 窗口。
29. 为了显示 Cisco Nexus 1000V 的 Network Segments，输入以下命令：

```
show nsm network segment brief
```
30. 您可以看到在 SCVMM 和 Cisco Nexus 1000V 的信息是一样的。
 - Microsoft 将此作为 VM Network ， Cisco Nexus 1000V 将此作为 Network Segment.



Figure 49. VM Networks 和 Network Segments Comparison

SCVMM	Cisco Nexus 1000V																					
<p>VM Networks and IP Pools (3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Subnet</th> <th>Available</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Data</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Data-IP_Pool</td> <td>198.18.1.0/24</td> <td>242</td> </tr> <tr> <td>Infrastructure</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Infrastructure-IP_Pool</td> <td>198.19.2.0/24</td> <td>244</td> </tr> <tr> <td>Intranet</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Intranet-IP_Pool</td> <td>198.19.3.0/24</td> <td>244</td> </tr> </tbody> </table>	Name	Subnet	Available	Data			Data-IP_Pool	198.18.1.0/24	242	Infrastructure			Infrastructure-IP_Pool	198.19.2.0/24	244	Intranet			Intranet-IP_Pool	198.19.3.0/24	244	<pre> Network segment Mode VLAN Pub S ----- Data access 11 1 0 Infrastructure access 12 1 0 Intranet access 13 1 0 ----- Total Total Pub Total Sys ----- 3 3 0 </pre>
Name	Subnet	Available																				
Data																						
Data-IP_Pool	198.18.1.0/24	242																				
Infrastructure																						
Infrastructure-IP_Pool	198.19.2.0/24	244																				
Intranet																						
Intranet-IP_Pool	198.19.3.0/24	244																				

31. 显示 Cisco Nexus 1000v 的 IP Pool 模板，输入以下命令：

```
show nsm ip pool template
```

32. 您可以看到 SCVMM 和 Cisco Nexus 1000V 的信息包含同样的名字和子网。

- Microsoft 用此作为 IP Pool ， Cisco Nexus 1000V 用此作为 IP Pool Template.

Figure 50. IP Pools 和 IP Pool Templates Comparison

SCVMM	Cisco Nexus 1000V																					
<p>VM Networks and IP Pools (3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Subnet</th> <th>Available Addresses</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Data</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Data-IP_Pool</td> <td>198.18.1.0/24</td> <td>242</td> </tr> <tr> <td>Infrastructure</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Infrastructure-IP_Pool</td> <td>198.19.2.0/24</td> <td>244</td> </tr> <tr> <td>Intranet</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Intranet-IP_Pool</td> <td>198.19.3.0/24</td> <td>244</td> </tr> </tbody> </table>	Name	Subnet	Available Addresses	Data			Data-IP_Pool	198.18.1.0/24	242	Infrastructure			Infrastructure-IP_Pool	198.19.2.0/24	244	Intranet			Intranet-IP_Pool	198.19.3.0/24	244	<pre> vsm# show nsm ip pool template Name: Data-IP_Pool Description: IP-address-range: 198.18.1.11-198.18.1.254 Network: 198.18.1.0 Subnet mask: 255.255.255.0 Default router: 198.18.1.1 Netbios: Enabled DHCP: Disabled Reserved-ip-list: Netbios-name-server-list: DNS-server-list: 198.18.133.1 DNS-suffix-list: dcloud.cisco.com </pre>
Name	Subnet	Available Addresses																				
Data																						
Data-IP_Pool	198.18.1.0/24	242																				
Infrastructure																						
Infrastructure-IP_Pool	198.19.2.0/24	244																				
Intranet																						
Intranet-IP_Pool	198.19.3.0/24	244																				

这个演示结束。



章节 6：使用 Cisco Nexus 1000V 设置网络

Cisco nexus 1000V Switches 为虚拟机器和云网络提供一个综合的和可延伸的平台。在安全和可操作的透明原则下，转换设计成促进服务器虚拟化和多租户云部署。

演示步骤

在这个章节中，我们将在 Cisco Nexus 1000V 生成及设置网络，然后在 SCVMM 显示。

1. 转到 **Cisco Nexus 1000V** 窗口。

重要： 当在 Cisco Nexus 1000V 生成和设置网络，推荐您在 Cisco Nexus 1000V 窗口输入每个指令。如果您一起复制和粘贴所有的命令，他们将不被接受。

2. 使用 Cisco Nexus 1000V 生成和设置一个 VM Network 案例，通过输入以下表格中的指令。

Table 3. Cisco Nexus 1000V Commands 和 Description to Create and Configure a Network

Command	Description
<code>configure terminal</code>	Start configuration terminal.
<code>nsm ip pool template Testing-IP_Pool</code>	Define the IP pool that will be used for this network
<code>ip address 198.19.4.11 198.19.4.254</code>	Define the IP addresses that are available for use within this IP pool.
<code>network 198.19.4.0 255.255.255.0</code>	Define the network type. NOTE: The current release of the Cisco Nexus 1000V cannot act as a DHCP server, however creating the IP pool is still a requirement for SCVMM. DHCP services will be supported in a future release.
<code>nsm network segment Testing</code>	Create a network segment named Testing.
<code>member-of network segment pool dCloud_DataCenter</code>	Make the network segment a member of the pre-configured network segment pool named dCloud_DataCenter.
<code>switchport access vlan 14</code>	Set the access VLAN that the network segment belongs to. This command also creates the VLAN on the Cisco Nexus 1000V.
<code>ip pool import template Testing-IP_Pool</code>	Map this network segment to the IP pool created earlier.
<code>publish network segment</code>	Publish the network segment so it is available.
<code>end</code>	Exit the configuration terminal.

3. 您已经完成了用 Cisco Nexus 1000V 生成和设置网络。

Figure 51. Cisco Nexus 1000V Commands 以生成并设置一个网络


```
vsm# conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
vsm(config)# nsm ip pool template Testing-IP_Pool
vsm(config-ip-pool-template)# ip address 198.19.4.11 198.19.4.254
vsm(config-ip-pool-template)# network 198.19.4.0 255.255.255.0
vsm(config-ip-pool-template)# nsm network segment Testing
vsm(config-net-seg)# member-of network segment pool dCloud_DataCenter
vsm(config-net-seg)# switchport access vlan 14
vsm(config-net-seg)# ip pool import template Testing-IP_Pool
vsm(config-net-seg)# publish network segment
vsm(config-net-seg)# end
vsm#
```

4. 打开 **Virtual Machine Manager** 窗口。



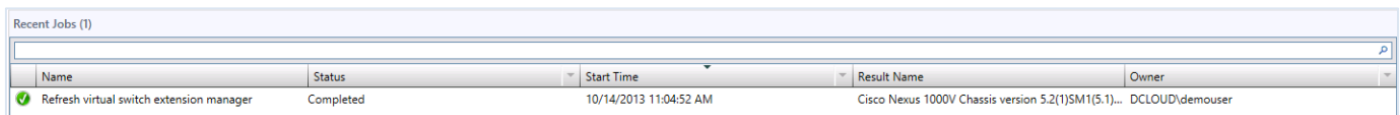
5. 为了让 SCVMM 立刻看到 Cisco Nexus 1000V 上的改变，我们将需要通过刷新 Cisco Nexus 1000V 的 Switch Extension Manager 来更新 SCVMM。
6. 选择 **Fabric** 工作区域。
7. 在浏览窗，选择 **Networking > Switch Extension Managers**。
8. 在结果窗口，右击 **Cisco Nexus 1000V Chassis**，然后选择 **Refresh**。

重要：如果您在下拉菜单没有看到 **Refresh**，在结果窗口点击一个空白区域，万一其他项已经被选择。然后需要右击 Cisco Nexus 1000V 机箱，将看到在下拉菜单中的 **Refresh**。

相应的，您也可以点击工具栏中的 **Refresh** ( Refresh)。

9. 选择 **Jobs** 工作区域，来看到刷新的状态。
10. 在继续之前确认刷新状态为 **Completed**。

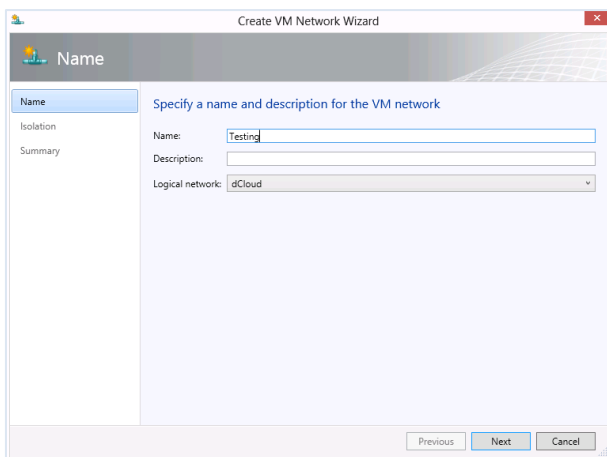
Figure 52. Jobs



Name	Status	Start Time	Result Name	Owner
Refresh virtual switch extension manager	Completed	10/14/2013 11:04:52 AM	Cisco Nexus 1000V Chassis version 5.2(1)SM1(5.1)...	DCL0UD\demouser

11. 选择 **VMs and Services** 工作区域。
12. 在浏览窗，右击 **VM Networks**，然后选择 **Create VM Network**。
Create VM Network Wizard 打开。
13. 在 **Name** 按键：
 - 输入 **Testing**，在 **Name** 区域。

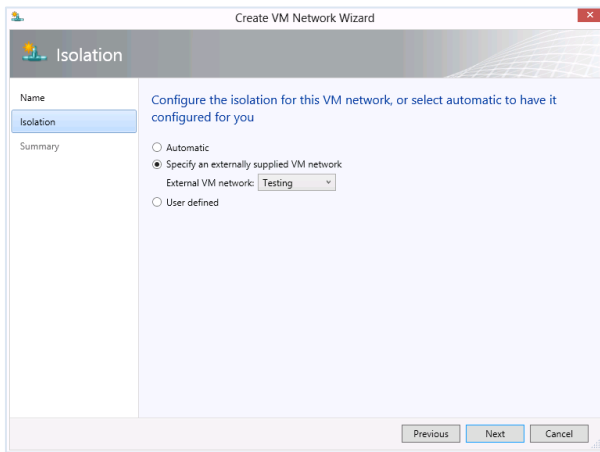
Figure 53. Create VM Network Wizard Name Tab



14. 点击 **Next**。
15. 在 **Isolation** 按键：
 - 选择 **Specify an externally supplied VM network** 的广播按键。

- 从 **External VM network** 的下拉菜单中选择 **Testing**

Figure 54. 创建 VM Network Wizard Isolation Tab



16. 点击 **Next**.
17. 点击 **Finish**.
18. **Jobs** 窗口将打开，您可以看到您请求的状态。
当您个新的目标生成后 **Jobs** 窗口自动打开。
19. 在继续前确认请求状态为 **Completed**。

Figure 55. Jobs

Recent Jobs (27)				
Name	Status	Start Time	Result Name	Owner
✓ Create VM Network	Completed	10/25/2013 12:07:49 AM	Testing	DCLLOUD\demouser

20. 关闭或者最小化 **Jobs** 窗口。
21. 在结果窗口，您现在可以看到命名为 **Testing** 的 VM Network。

Figure 56. VM Networks 和 IP Pools

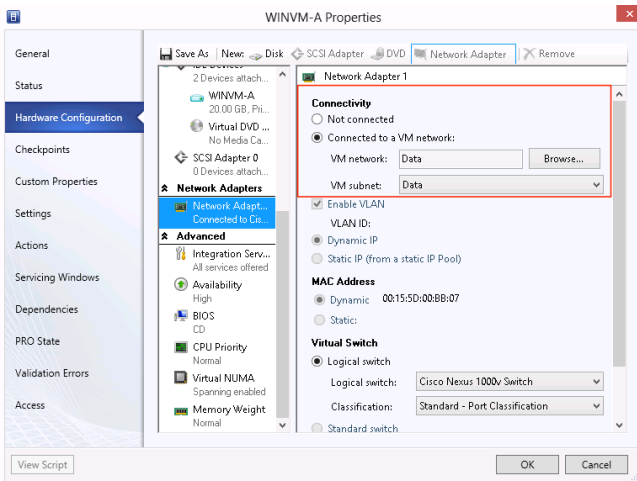
VM Networks and IP Pools (4)		
Name	Subnet	Available Addresses
Data		
Data-IP_Pool	198.18.1.0/24	244
Infrastructure		
Infrastructure-IP_Pool	198.19.2.0/24	244
Intranet		
Intranet-IP_Pool	198.19.3.0/24	244
Testing		
Testing-IP_Pool	198.19.4.0/24	244

22. 选择 **VMs and Services** 工作区域。
23. 在浏览窗口，选择 **All Hosts > dCloud DataCenter > vhyper-v-cl**。
24. 在结果窗口，右击 **WINVM-A**，然后选择 **Properties**。



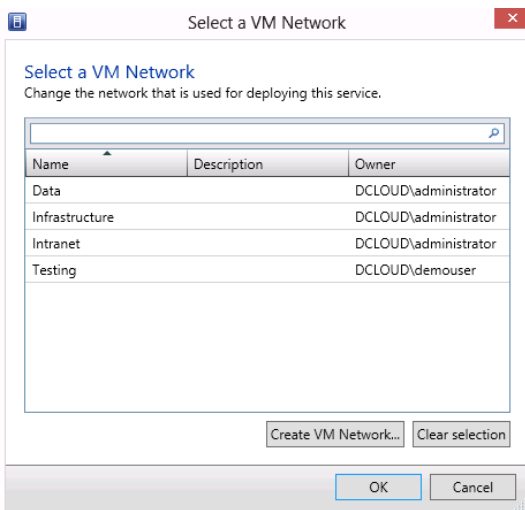
25. 点击 **Hardware Configuration** 按钮。
26. 滚动到 **Network Adapters** 部分，然后选择 **Network Adapter 1**。
27. 在 **Connectivity**，选择广播按钮 **Connected to a VM network**。

Figure 57. Hardware Configuration



28. 点击 **Browse**，在 **Connectivity** 部分。
29. 您可以看到 Development 是 **Select a VM Network** 窗口的一个操作。

Figure 58. Select a VM Network



30. 关闭 **Properties** 窗口。
- 这个演示结束。



章节 7：使用 Cisco Nexus 1000V 的 Windows PowerShell

Windows PowerShell 是书写和自动系统管理的通用工具。Cisco APIs 允许 PowerShell 管理和设置 SCVMM 的 Cisco Nexus 1000V 来实现任务的无缝自动化。

演示步骤

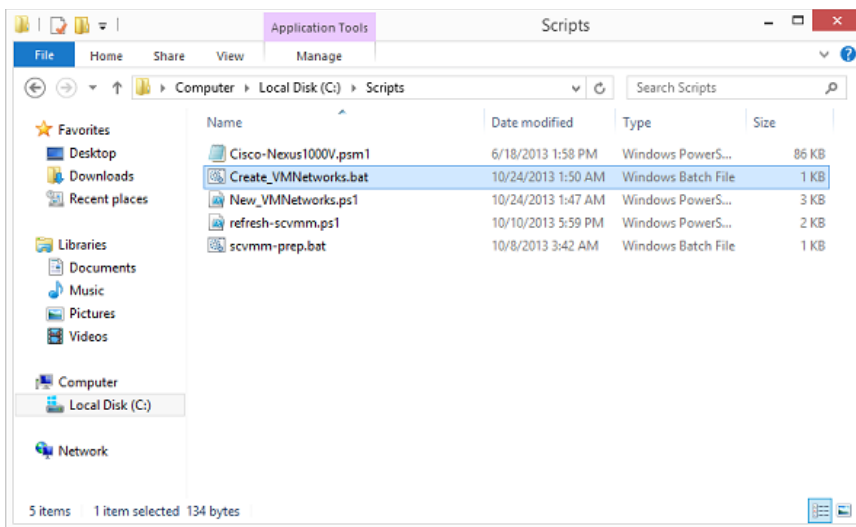
作为一个替代来手动生成 VM Networks 如前面章节中演示的一样，我们将在这个章节中使用 PowerShell 来自动生成整个任务。在 Cisco Nexus1000V 和 SCVMM，我们将使用 PowerShell 章节来生成 3 个额外的 VM Networks。我们也将针对 Cisco Nexus 1000V 来开发一些可用的 PowerShell 指令。

使用 PowerShell 自动化

1. 在演示工作站，转到 **C: drive** and **open the folder named Scripts**.
2. 找到名字为 **Create_VMNetworks.bat** 的文件。

这个文件将运行一个 PowerShell 章节，将生成 3 个新的 VM 网络：(1) DMZ, (2) Network_Devices, and (3) Development.

Figure 59. Directory Listing 及选择 Create_VMNetworks.bat



3. 双击 **Create_VMNetworks.bat**。
一个命令窗口将打开，显示篇章的状态。这个窗口将关闭当篇章结束后，大约花费 60 秒钟。
4. 转到 **SCVMM** 窗口。
5. 选择 **VM and Services** 工作站，然后选择 **VM Networks** 在浏览窗口。
6. 当命令窗口关闭，您们现在将看到 3 个新的 VM 网络。



Figure 60. VM Networks 和 IP Pools

VM Networks and IP Pools (7)		
Name	Subnet	Available Addresses
[-] Data		
[-] Data-IP_Pool	198.18.1.0/24	242
[-] Development		
[-] Development-IP_Pool	198.19.7.0/24	244
[-] DMZ		
[-] DMZ-IP_Pool	198.19.5.0/24	244
[-] Infrastructure		
[-] Infrastructure-IP_Pool	198.19.2.0/24	244
[-] Intranet		
[-] Intranet-IP_Pool	198.19.3.0/24	244
[-] Network_Devices		
[-] Network_Devices-IP_Pool	198.19.6.0/24	244
[-] Testing		
[-] Testing-IP_Pool	198.19.4.0/24	244

我们已经很快生成了 3 个 VM 网络，同样时间先前的章节中只能生成一个 VM 网络。

这个演示结束。

Cisco Nexus 1000V 的 PowerShell 指令

1. 从演示工作站，运行 **Windows PowerShell** ().

Windows PowerShell 窗口将打开

2. 运行 Cisco Nexus 1000V 模式，输入以下指令：

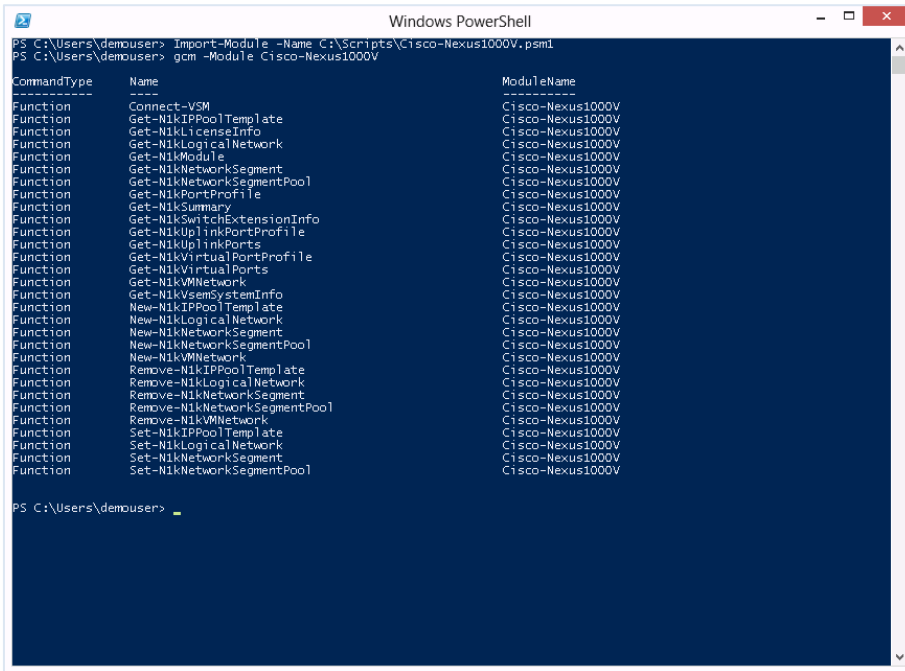
```
Import-Module -Name C:\Scripts\Cisco-Nexus1000V.psm1
```

3. 显示可用指令清单来管理和自动化 Cisco Nexus 1000V，输入以下指令：

```
gcm -Module Cisco-Nexus1000V
```



Figure 61. Windows PowerShell Commands for Cisco Nexus 1000V Management

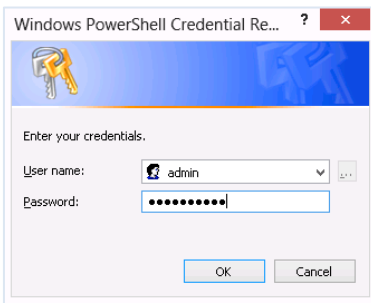


4. 连接到 Cisco Nexus 1000V，输入以下指令：

```
Connect-VSM -vsm_ip 198.18.133.40
```

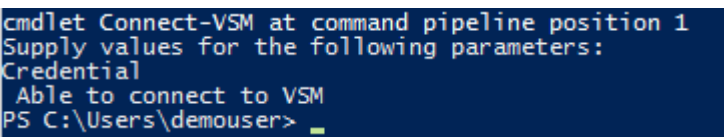
5. Windows PowerShell Credential Request 窗口显示。输入 Cisco Nexus 1000V 以下凭据：用户名：**admin**，密码：**C1sco12345**。

Figure 62. Windows PowerShell Credential Request Window



6. 您将看到确认信息 Able 来连接到 VSM，在成功登录后。

Figure 63. Confirmation Message



7. 来浏览 Cisco Nexus 1000V Virtual Supervisor Module (VSM)的信息总结，例如名字，版本，IP 和转换模式，输入以下指令：

```
Get-N1kSummary
```



Figure 64. Get-N1kSummary Command Example

```
PS C:\Users\demouser> Get-N1kSummary

name       : vsm
haStatus   : false
switchMode : Essential
mode       : L3
version    : version 5.2(1)SM1(5.1)
ip         : 198.18.133.40
```

8. 浏览许可证信息，输入以下指令：

Get-N1kLicenseInfo

Figure 65. Get-N1kLicenseInfo Command Example

```
PS C:\Users\demouser> Get-N1kLicenseInfo

type       : NEXUS_VSG_MSFT_SERVICES_PKG
expires    : Never
available  : 512
status     : Unused
used       : 0

type       : N1KV_MSFT_LAN_SERVICES_PKG
expires    : Never
available  : 512
status     : Unused
used       : 0

type       : NEXUS_ASA1000V_SERVICES_PKG
expires    : Never
available  : 16
status     : Unused
used       : 0
```

9. 浏览现在链接到 Cisco Nexus 1000V 的 Hyper-V 主机，输入以下指令：

Get-N1kModule



Figure 66. Get-N1kModule Command Example

```
PS C:\Users\demouser> Get-N1kModule

name       : VHYPER-V1
module     : 3
licenseUsage : -
windowsVersion : Windows Server 2012 (6.2.9200, 6.30)
serialnum  : NA
status     : ok
license    : licensed
mac       : 02-00-0c-00-03-00 to 02-00-0c-00-03-80
type      : Virtual Ethernet Module
numVM     : 1
nSockets  : 4
ports     : 288
modmac    : 3
vethUsed  : 1
version   : 5.2(1)SM1(5.1)
model     : NA
lic_version : -
ip        : 198.18.133.187
srvuuid   : 0A542042-FB0F-AE58-D606-D7B77B7EC9FE

name       : VHYPER-V2
module     : 4
licenseUsage : -
windowsVersion : Windows Server 2012 (6.2.9200, 6.30)
serialnum  : NA
status     : ok
license    : licensed
mac       : 02-00-0c-00-04-00 to 02-00-0c-00-04-80
type      : Virtual Ethernet Module
numVM     : 1
nSockets  : 4
ports     : 288
modmac    : 4
vethUsed  : 1
version   : 5.2(1)SM1(5.1)
model     : NA
lic_version : -
ip        : 198.18.133.188
srvuuid   : DDF22042-56FB-37F3-2A46-50044C7B1F0E
```

10. 浏览设置的 Network Segments, 输入以下指令:

Get-N1kNetworkSegment



Figure 67. Get-N1kNetworkSegment Command Example

```
PS C:\Users\demouser> Get-N1kNetworkSegment

name           : Network_Devices
description    :
networkSegmentPoolName : dCloud_DataCenter
id             : 11837267-71de-4a47-90c9-07be94a130c4
vmNetworkId   : b28014fe-440d-4f4c-a913-921406ced5aa
segmentType   : VLAN
ipPoolId      : f73fa120-b03c-4d87-b658-24c1c2834cc9
vmNetwork     : Network_Devices
vlan          : 16
ipPoolName    : Network_Devices-IP_Pool

name           : Development
description    :
networkSegmentPoolName : dCloud_DataCenter
id             : 930dc8f2-1437-4beb-abde-163854a7a480
vmNetworkId   : 100e6517-5c26-4a3f-903a-b5dbd2d221a3
segmentType   : VLAN
ipPoolId      : b1fc9eaa-8103-4afa-808a-fecd88b76a48
vmNetwork     : Development
vlan          : 17
ipPoolName    : Development-IP_Pool

name           : Infrastructure
description    :
networkSegmentPoolName : dCloud_DataCenter
id             : 297344e4-1b21-43ac-9ae5-17a627026cf1
vmNetworkId   : 75c0c93f-9420-4cd7-a99d-8e3d96834c52
segmentType   : VLAN
ipPoolId      : a36bf073-7edb-4bb2-ad60-916a03f433c8
vmNetwork     : Infrastructure
vlan          : 12
ipPoolName    : Infrastructure-IP_Pool

name           : Data
description    :
networkSegmentPoolName : dCloud_DataCenter
id             : 94a8934e-7118-40cf-bb6b-2b6979555c73
vmNetworkId   : 61b9a13b-1ad8-4823-8dde-6fadef297c38
segmentType   : VLAN
ipPoolId      : ef3fd581-44e6-4a6a-9c0b-2756dc7cacff
vmNetwork     : Data
vlan          : 11
ipPoolName    : Data-IP_Pool

name           : Intranet
description    :
```

11. 基于客户的兴趣开发更多的 PowerShell 指令

这个演示结束。

备注：PowerShell 也可以被用来在使用 UCS PowerTool 的 Cisco UCS Manager 和使用 OnCommandCmdlets 的 NetApp 储存机器上自动化提供和设置。

章节 8: Cisco Nexus 1000V 的 Virtual Machine Traffic Inspection (using ERSPAN)

ERSPAN 部分允许您监控一个或多个端口的流量，或者一个或多个 VLANs，以及发送监控流量到一个或多个目的地。ERSPAN 发送流量到网络分析器例如 Wireshark 包裹或者其他 Remote Monitoring (RMON) 探针。

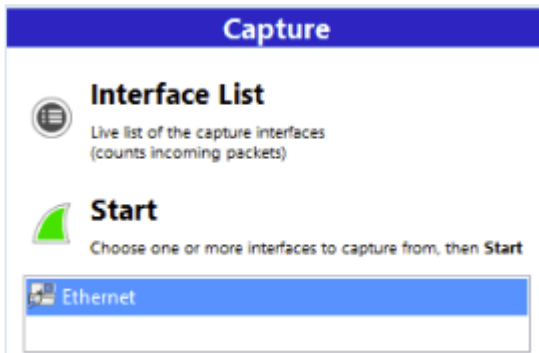
演示步骤

虚拟机器流量使用 Wireshark 网络分析工具监控。这个章节演示了来自于连接到任一虚拟 Ethernet 端口和从端口上的设备获得的虚拟镜像流量的能力中获得的效率。We are going to monitor the ERSPAN traffic from one of the virtual machines.

我们将从一个虚拟机器上监控 ERSPAN 流量。

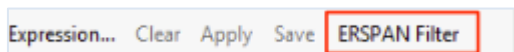
1. 从演示工作站，运行 **Wireshark** .
2. 在 **Capture** 部分，选择 **Ethernet**，然后点击 **Start**.
Wireshark 将监控发送至或来自 WINVM-A 的任一流量

Figure 68. Capture



3. 在工具栏，点击 **ERSPAN Filter**.

Figure 69. ERSPAN Filter



4. 转到 **Cisco Nexus 1000V** 窗口。
5. 显示虚拟界面的信息，输入以下指令：

```
show interface virtual
```

您将看到 WINVM-A and WINVM-B VMs.

Figure 70. Show Interface Virtual Command

Port	Adapter	Owner	Mod	Host
Veth1	Net Adapter	WINVM-A	3	VHYPER-V1
Veth2	Net Adapter	WINVM-B	4	VHYPER-V2



6. 选择您将监控的 VM，记录下他的虚拟端口。在以下的步骤中，我们将监控使用端口 **Veth1** 的 **WINVM-A**。

现在，我们将设置 **ERSPAN** 来使用端口 **Veth1** 作为资源。

7. 进入设置模式，输入以下指令：

```
configure terminal
```

8. 进入 **ERSPAN** 设置，输入以下指令：

```
monitor session 1 type erspan-source
```

9. 作为 **Veth1** 设置资源，输入以下指令：

```
source interface veth1
```

10. 退出设置模式，输入以下指令：

```
end
```

11. 回顾 Cisco Nexus 1000V 上的 **ERSPAN** 设置，输入以下指令：

```
show monitor session 1
```

12. 输出显示 **ERSPAN** 设置。

确认 **state** 为 **up**。

Figure 71. Show Monitor Session Example

```
session 1
-----
type           : erspan-source
state          : up
ERSPAN ID      : 1
source intf    :
  rx           : Veth1
  tx           : Veth1
  both        : Veth1
source VLANs   :
  rx           :
  tx           :
  both        :
source port-profile :
  rx           :
  tx           :
  both        :
filter VLANs   : filter not specified
destination IP : 198.18.133.36
ERSPAN TTL     : 255
ERSPAN IP Prec. : 0
ERSPAN DSCP    : 0
ERSPAN MTU     : 1500
ERSPAN Header Type: 2
```

现在我们将生成一些流量，这样它将在 **Wireshark** 中显示

13. 输入以下指令来接入 **Hyper-V** host **WINVM-A**，然后用以下凭据登录：登录：**demouser**，密码：**C1sco12345**。

```
telnet winvm-a
```

14. 显示虚拟及其的 IP 设置，输入以下指令：

```
ipconfig
```

15. 将虚拟及其的入口置顶，输入以下指令：

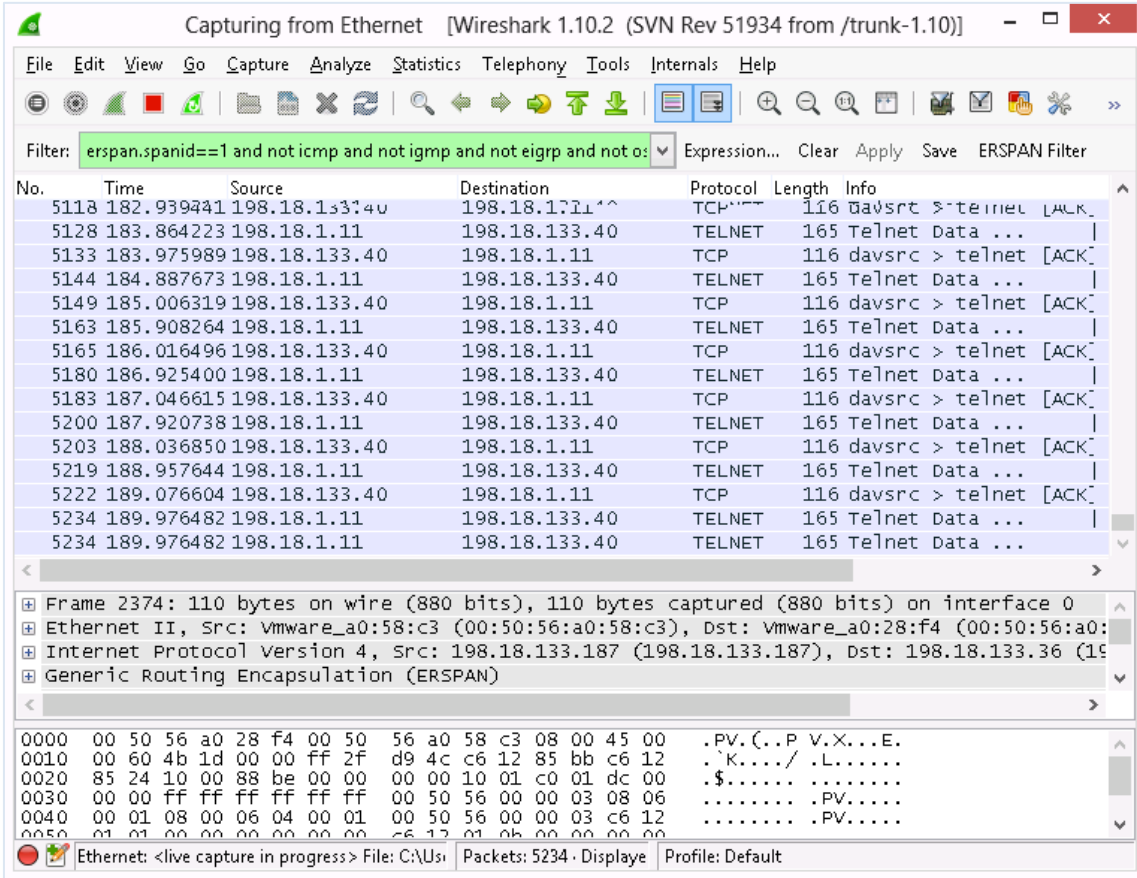
```
ping 198.18.1.1 -t
```



16. 转到 **Wireshark** 窗口。

您可以看到通过远程登录的沟通在生成流量，将汇报给 **Wireshark**。

Figure 72. Capturing from Ethernet



这个针对虚拟 **Ethernetport1** 设置的 **ERSPAN** 部分演示发送监控流量至 **Wireshark** 网络分析器工具，在 **wkst1** 上运行。

这个演示结束。



章节 9：使用 Cisco Nexus 1000V 在 SCVMM 里的主机间移动 Moving Virtual Machines

Virtual Machine Manager(VMM)提供真实的迁移支持，在那些有真实迁移特征的独立 Hyper-V 主机，或者簇主机之间。在 Cisco Nexus 1000V 里 VMs 使用的网络策略的持续性，监控和过滤应用到端口是被维护的，无论 VM 迁移到哪里。

演示步骤

在这个章节中，我们将使用在 SCVMM 的 Live Migration 来移动一个虚拟机器从一个主机至另一个主机，并演示应用到 VM 使用的 Cisco Nexus 1000V 端口的网络设置是如何维护的。

1. 转到 **Virtual Machine Manager** 窗口。
2. 选择 **VMs and Services** 工作站。
3. 在浏览窗口，选择 **All Hosts > dCloud DataCenter > vhyper-v-clc**.
4. 在结果窗口，右击 **WINVM-A**，然后选择 **Migrate Virtual Machine**.
5. **Migrate VM Wizard** 打开。

以下的图表案例显示了**现在的主机是 vhyper-v2**。我们想移动 VM 至另一个主机，在这个案例中是 **vhyper-v1**。

Figure 73. Current Host Example

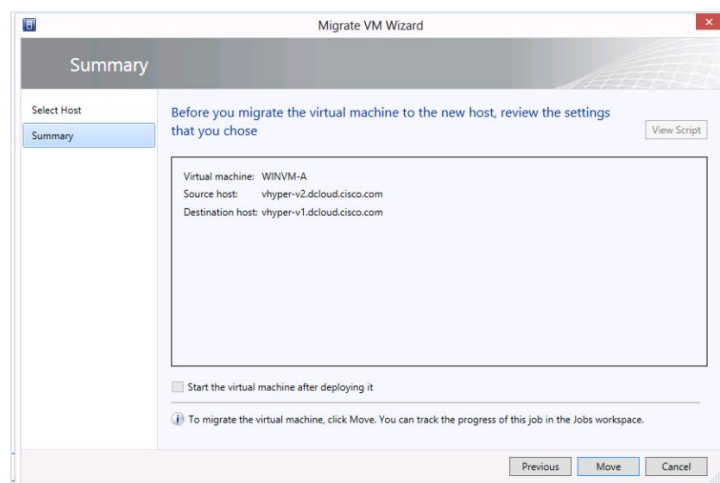
Rating	Destination	Warnings	Transfer Type	Network ...
★★★★☆	vhyper-v1.dcloud.cisco.com	Yes	Live	✓
★★★★☆	(current host) - vhyper-v2.dcloud.cisco.co...	Yes	Live Storage	✓

6. 在 **Select Host** 按键，选择不是现在用的主机的那个主机。被选择的主机背景将转成灰色。

使用先前的案例，我们将选择 **vhyper-v1**。

7. 点击 **Next**.
8. 在 **Summary** 按键，回顾信息，然后点击 **Move**.

Figure 74. Summary Example





9. **Jobs** 窗口将自动打开，并显示需求状态。
 10. 转到 **Cisco Nexus 1000V** 窗口。
远程登录部分仍在运行。
 11. 转到 **Wireshark** 窗口。
流量仍可以被捕捉到。
 12. 我们没有丢失远程登录的链接，并且 **Wireshark** 流量仍可以被捕捉到，即使我们将 **VM** 从一个主机移动到另一个主机。
 13. 转到 **Cisco Nexus 1000V** 窗口。
 14. 结束连续 **PING** 信号指令，按 **Ctrl + C**。
 15. 结束远程登录部分至虚拟及其，输入以下指令：

```
exit
```
 16. 确认虚拟 **Ethernet (Veth1)** 是相同的，输入以下指令：

```
show interface virtual
```
 17. 您能够看到我们在使用同样的虚拟 **Ethernet (Veth1)** 端口。
- 这个演示结束了。



章节 10: Cisco Nexus 1000V 安全功能

Cisco Nexus 1000V Series 包括了 Cisco Integrated Security 特征，这些特征显现在 Cisco 物理切换中来阻止未授权接入。

演示步骤

在这个篇章中，我们将使用 Cisco Nexus 1000V 来限制远程登录接入至任一服务器或者特定的 VM。

1. 转到 **Cisco Nexus 1000V** 窗口。
2. 查看阻止远程登录接入的预设置策略，输入以下指令：

```
show port-profile name N1kv-Telnet_Restricted_vEthernet_Policy
```

Figure 75. N1kv-Telnet_Restricted_vEthernet_Policy

```
vsm# show port-profile name N1kv-Telnet_Restricted_vEthernet_Policy

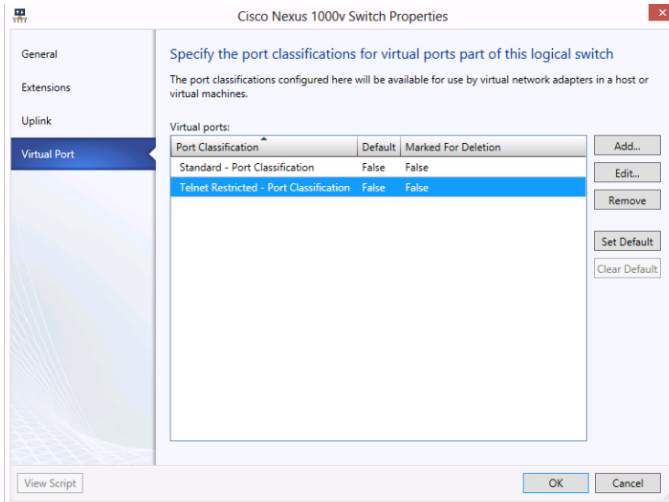
port-profile N1kv-Telnet_Restricted_vEthernet_Policy
type: Vethernet
description:
status: enabled
max-ports: 32
min-ports: 1
inherit:
config attributes:
  ip port access-group telnet-restricted in
  no shutdown
evaluated config attributes:
  ip port access-group telnet-restricted in
  no shutdown
assigned interfaces:
port-group: N1kv-Telnet_Restricted_vEthernet_Policy
system vlans: none
capability l3control: no
capability iscsi-multipath: no
capability vxlan: no
capability l3-vn-service: no
port-profile role: none
port-binding: static
```

3. 转到 **Virtual Machine Manager** 窗口。
4. 选择 **Fabric** 工作空间。
5. 在浏览窗，选择 **Networking > Logical Switches**.
6. 右击 **Cisco Nexus 1000v Switch**，然后选择 **Properties**.

Cisco Nexus 1000v Switch Properties 窗口打开。

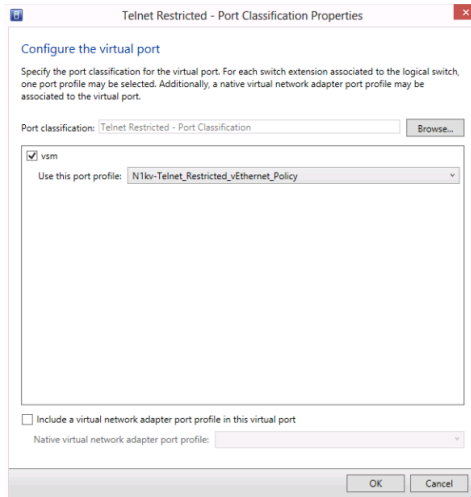
7. 点击 **Virtual Port** 按钮
 - 您可以看到 Virtual Ports，和 Cisco Nexus 1000V Ethernet Port Profiles 相当。

Figure 76. Virtual Port Tab



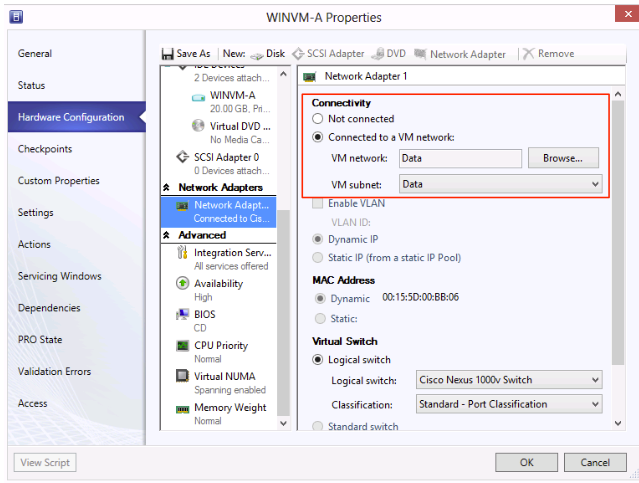
8. 选择 **Telnet Restricted – Port Classification** 虚拟端口，然后点击 **Edit**.
 - 您可以看到虚拟端口已经被复制到早先显示的端口文件策略中。

Figure 77. Telnet Restricted – Port Classification Properties



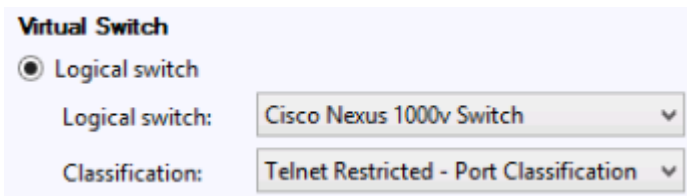
9. 关闭 Cisco Nexus 1000v Switch Properties 窗口。
10. 选择 **VMs and Services** 工作空间。
11. 在浏览窗，选择 **All Hosts > dCloud DataCenter > vhyper-v-clr**.
12. 右击 **WINVM-A**，然后选择 **Properties**.
13. 点击 **Hardware Configuration** 按钮。
14. 滚动至 **Network Adapters** 部分，然后选择 Network Adapter 1.
15. 在 **Connectivity** 下，您可以看到 **VM network** 是 **Data**.

Figure 78. Hardware Configuration



16. 在 **Virtual Switch**，从 **Classification** 下拉菜单选择 **Telnet Restricted – Port Classification**

Figure 79. Virtual Switch



17. 点击 **OK**.

18. 您可以看到您的需求状态，在 **Job Status** 竖列中。

Figure 80. Job Status Example

Name	Status	Virtual...	Availabili...	Host	C...	Job Status	Owner	U...	CPU...	S...	Operating System
WINVM-A	Updating...	Running		vhyperv1			50 %	DCLLOUD\...	Admin...	4 %	64-bit edition of Windows 7
WINVM-B	Running	Running		vhyperv2		Completed	DCLLOUD\...	Admin...	4 %		64-bit edition of Windows 7

19. 在继续之前，等到 **Job Status** 改变为 **Completed**。

20. 现在政策被应用了，我们将确认远程登录接入被阻止了。

21. 转到 **Cisco Nexus 1000V** 窗口。

22. 输入以下指令：

```
telnet winvm-a
```

23. 远程登录连接将超出时间，失败。

24. 您仍可使用其他方法接入服务器，例如 RDP。

25. 从任务栏，运行 **RDP** () 并用以下凭据登录：电脑：**winvm-a**，用户名：**dcloud\demouser**，密码：**C1sco12345**。

备注：用户名应该预先输入，这样您将只需要点击链接，然后输入密码。



-
- 26.** 您可以关闭 PuTTY, Wireshark (停止并退出不保存), RDP, and Virtual Machine Manager Console 窗口。
这个演示结束。

章节 11: SCVMM 与 NetApp 集成

Microsoft 的 NetApp OnCommand Plug-In 整合了 SCVMM，简单地管理了 NetApp 物理的，虚拟的，和云片段的储存空间。


演示步骤

在这个章节中，我们提供 SCVMM 整合 NetApp 的综述，比较使用添加 NetApp 整合的克隆 VM 和在 SCVMM 里 native 克隆的差别。

管理 SCVMM 的 NetApp 控制器

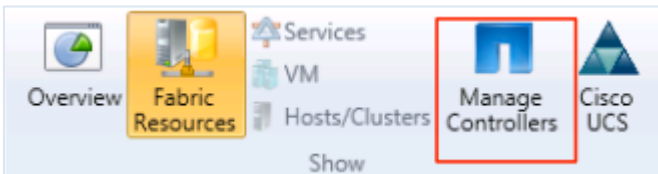
1. 将 Virtual Machine Manager Console 接入整合的已增加 NetApp，我们将需要登录 Virtual Machine Manager 服务器。
2. 从任务栏，运行 RDP () 并用以下凭据登录：电脑：**scvmm**，用户名：**dcloudadministrator**，密码：**C1sco12345**。

备注：用户名应该事先填写好，这样您将只需要点击 **Connect**，然后输入密码。

3. 运行 **Virtual Machine Manager Console** ()，您将自动登录。
4. 选择 **Fabric** 工作空间。
5. 在浏览窗口，选择 **Storage**。
6. 在工具栏，点击 **Manage Controllers** 图标。

备注：将需要几秒钟来显示 Manage Controllers 窗口。

Figure 81. Manage Controllers



7. **Manage Controllers** 窗口显示。
 - 您可以浏览 NetApp 储存应用：**na-edge1.dcloud.cisco.com**。
 - 您可以增加以及去除 NetApp 储存应用并修饰接入凭据。

Figure 82. Manage Controllers

Manage Controllers		
+ Add / Modify X Remove Refresh		
Controller Name	IP Address	Validation Status
na-edge1.dcloud.cisco.com	198.18.133.115	✓

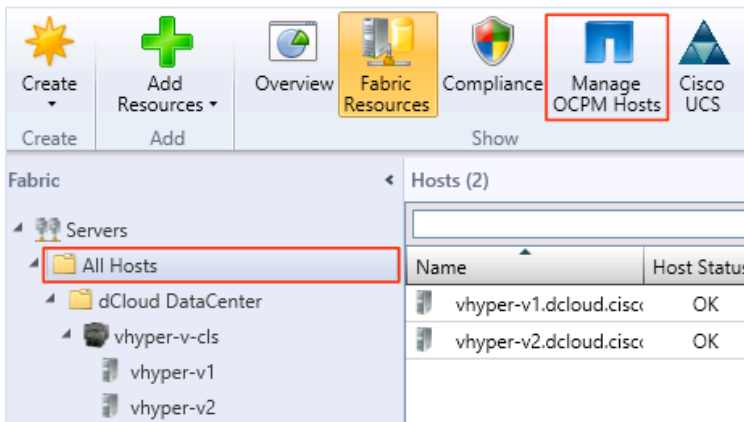
这个演示结束。

管理 SCVMM 的 OCPM 主机

1. 转到 **Virtual Machine Manager Console** 窗口。
2. 选择 **Fabric** 工作区域。

3. 在浏览窗口，选择 **Servers > All Hosts**，然后点击工具栏的 **Manage OCPM Hosts** 图标。

Figure 83. Manage OCPM Hosts



4. 您可以看到 **Configuration Status** 和 **OnCommand Plug-in for Microsoft** 版本，安装在 Hyper-V 簇主机。您也可以设置 OCPM 新的主机或者簇或者从现有的主机或者簇上去除 OCPM。

Figure 84. Configuration Status

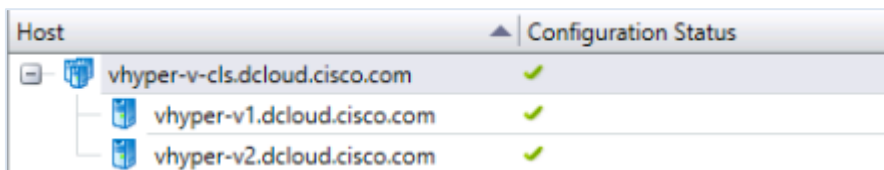
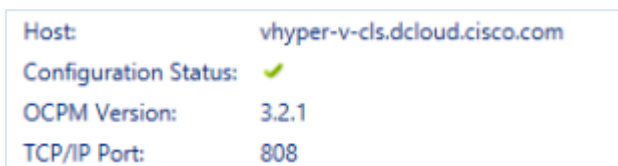


Figure 85. OnCommand Plug-in Version



这个演示结束。

克隆虚拟机器。

1. 转到 **Virtual Machine Manager Console** 窗口。
2. 选择 **VMs and Services** 工作区域。
3. 在浏览窗，选择 **All Hosts > dCloud DataCenter > vhyper-v-cls**。
4. 在结果窗口，右击 **WINVM-A**，然后选择 **Shut Down**。点击 **Yes** 来确认。 to confirm.
5. 在结果窗口，右击 **WINVM-B**，然后选择 **Shut Down**。点击 **Yes** 来确认。
6. 在继续前，等待两个 VMs 都停止。



Figure 86. Stopped VMs

Name	Status	Virtual...	Availabili...	Host	C...	Job Status	Owner	U...	CPU...	S...	Operating System
WINVM-A	Stopped	Stopped		vhyper-v1		Completed	DCLOUD\...	Admin...	0 %		64-bit edition of Windows 7
WINVM-B	Stopped	Stopped		vhyper-v2		Completed	DCLOUD\...	Admin...	0 %		64-bit edition of Windows 7

7. 在结果窗口，右击 **WINVM-A**，并选择 **Create > Clone**。

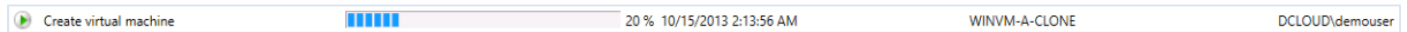
Create Virtual Machine Wizard 打开。

8. 按照以下步骤更新 **Create Virtual Machine Wizard**：

- 在 **Virtual machine name** 区域，输入 **WINVM-A-CLONE**。
- 点击 **Summary** 按钮中的其他按钮中的 **Next**，这是不需要更新的。
- 在 **Summary** 按键，点击 **Create**。

9. **Jobs** 窗口打开，显示生成克隆的状态。

Figure 87. WINVM-A-CLONE Status

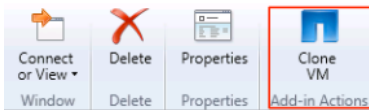


10. 最小化 **Jobs** 窗口。

11. 在结果窗口，选择 **WINVM-B**。

12. 从工具栏，点击 **Clone VM**。

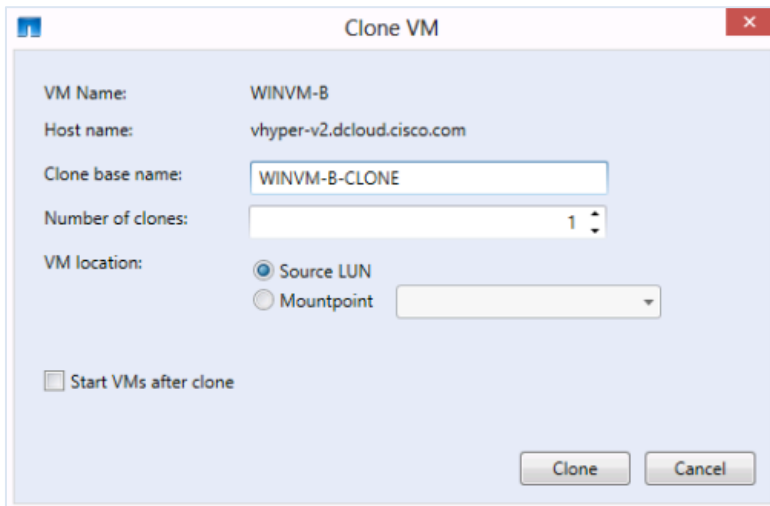
Figure 88. Clone VM



13. 在 **Clone VM** 窗口，输入 **WINVM-B-CLONE**，在 **Clone base name** 区域。

备注：如果 **Clone VM** 窗口在几秒钟内没有显示，可能是在 **Virtual Machine Manager Console** 窗口后面打开了。使用任务栏将 **Clone VM** 窗口放到前面。

Figure 89. Clone VM



克隆是在后端操作，直接是在 NetApp 储存应用，允许更快的完成克隆工作，当使用 NetApp Clone VM Add-in 时。

14. 点击 **Clone**.
15. 等待 20 秒钟。

这个请求没有进展或者状态，但是只需要几秒钟。
16. NetApp 应用生成克隆，在完全相同的主机上当原始 VM 打开着。utility creates the clone on the exact same host that the original VM is on.
 - **WINVM-B** VM 最初是在 vhyper-v2 上。
17. 转到 **Virtual Machine Manager Console** 窗口。
18. 在浏览窗口，右击 **vhyper-v2**, 然后点击 **Refresh Virtual Machines**.
19. 您将看到克隆已经生成。
20. 在浏览窗口，选择 **All Hosts > dCloud DataCenter > vhyper-v-cl**.
21. 您可以看到使用 SCVMM 生成的克隆还在运行。

这个演示结束。

用 SCVMM 生成 NetApp Storage

通常，您将不得不转到 NetApp 储存区域如果您想生成一个新的 LUN。然而，由于整合 NetApp 区域，您可以直接在 SCVMM 生成 LUNs。

1. 转到 **Virtual Machine Manager Console** 窗口。
2. 选择 **Fabric** 工作空间。
3. 从工具栏，选择 **Fabric Resources** 图标，如果还没有选择的话。
4. 在浏览窗口，选择 **Storage > Classification and Pools**, 然后扩展储存池: aggr0 和 aggr1.
 - 您可以看到已经生成的 LUNs 。



Figure 90. Classifications, StoragePools, 和 Logical Units

Name	Type	Total Capacity	Available Capacity	Assigned	Description	Provisioning Type
Gold	Classification	87.17 GB	63.01 GB		Classification determined...	
aggr1	Storage pool	87.17 GB	63.01 GB		aggr1	
/vol/hyperv_stor:	Logical unit	88.00 GB	76.94 GB	No	/vol/hyperv_storage2/Hy...	Thin
Silver	Classification	87.41 GB	42.84 GB		Classification determined...	
aggr0	Storage pool	87.41 GB	42.84 GB		aggr0	
/vol/hyperv_clust	Logical unit	1.00 GB	0.06 GB	No	/vol/hyperv_cluster_quoru...	Thin
/vol/hyperv_stor:	Logical unit	58.00 GB	56.86 GB	No	/vol/hyperv_storage1/Hy...	Thin



5. 在工具栏，点击 **Create Logical Unit** 图标 (Create Logical Unit).

Create Logical Unit 窗口打开。

6. 根据以下步骤更新 **Create Logical Unit** 窗口:

- 在 **Storage Pool** 区域，从下拉菜单选择 **aggr1**。
- 在 **Name** 区域，输入 **DEMO_LUN**。
- 在 **Size** 区域，输入 **10**。
- 选择 **Create thin storage logical unit with capacity committed on demand**
- 点击 **OK**

Figure 91. Create Logical Unit

7. 名字为 **DEMO_LUN** 的 LUN 已经生成

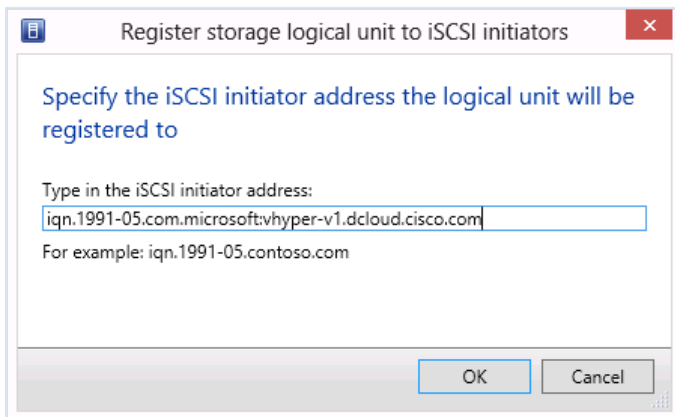


Figure 92. Classifications, StoragePools, and Logical Units

Name	Type	Total Capacity	Available Capacity	Assigned	Description	Provisioning Type
Gold	Classification	87.17 GB	63.01 GB		Classification determined...	
aggr1	Storage pool	87.17 GB	63.01 GB		aggr1	
/vol/hyperv_stor:	Logical unit	88.00 GB	76.94 GB	Yes	/vol/hyperv_storage2/Hy...	Thin
DEMO_LUN	Logical unit	10.00 GB	0 GB	No		Thin
Silver	Classification	87.41 GB	42.84 GB		Classification determined...	
aggr0	Storage pool	87.41 GB	42.84 GB		aggr0	
/vol/hyperv_clust	Logical unit	1.00 GB	0.06 GB	Yes	/vol/hyperv_cluster_quoru...	Thin
/vol/hyperv_stor:	Logical unit	58.00 GB	56.86 GB	Yes	/vol/hyperv_storage1/Hy...	Thin

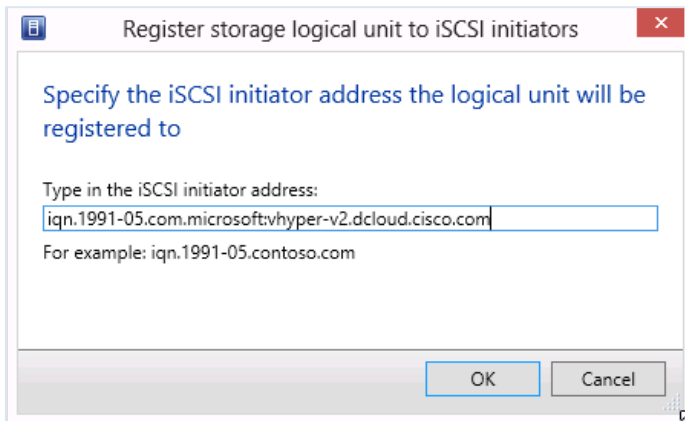
8. 下一步，我们将绘制 LUN 到 Hyper-V hosts，在 SCVMM 上。
9. 在结果窗口，右击 **DEMO_LUN**, 然后选择 **Properties**.
DEMO_LUN Properties 窗口打开。
10. 点击 **Logical Unit Assignment** 按钮。
这是我们将添加 iSCSI 初始者的地方，针对两个 Hyper-V 主机。
11. 点击 **Add**.
12. 在 **Register storage logical unit to iSCSI initiators** 上，窗口输入针对 vhyper-v1 的 iSCSI 初始地址: **iqn.1991-05.com.microsoft:vhyper-v1.dcloud.cisco.com**，然后点击 **OK**.

Figure 93. iSCSI Initiator Address for vhyper-v1



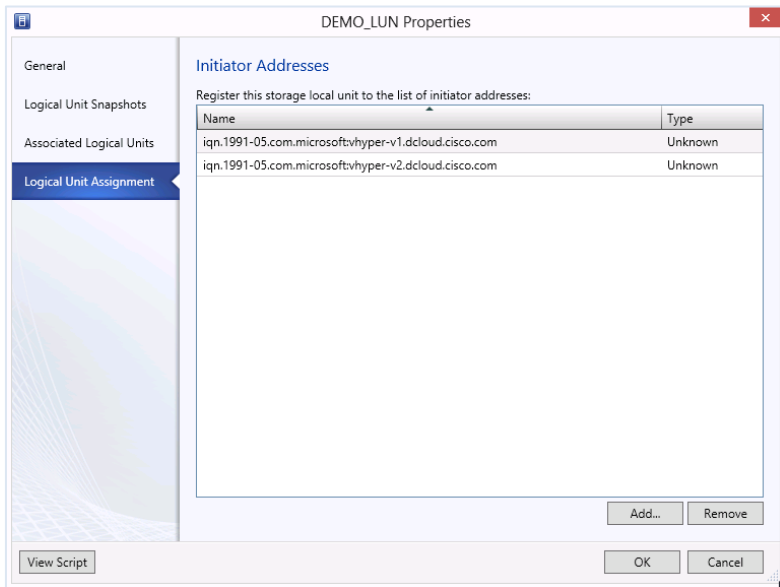
13. 点击 **Add**.
14. 在 **Register storage logical unit to iSCSI initiators** 上，窗口输入 vhyper-v2 的 iSCSI 初始地址: **iqn.1991-05.com.microsoft:vhyper-v2.dcloud.cisco.com**，然后点击 **OK**.

Figure 94. iSCSI Initiator Address for vhyper-v1



15. 您可以看到两个都已设置至 DEMO_LUN.

Figure 95. DEMO_LUM Properties

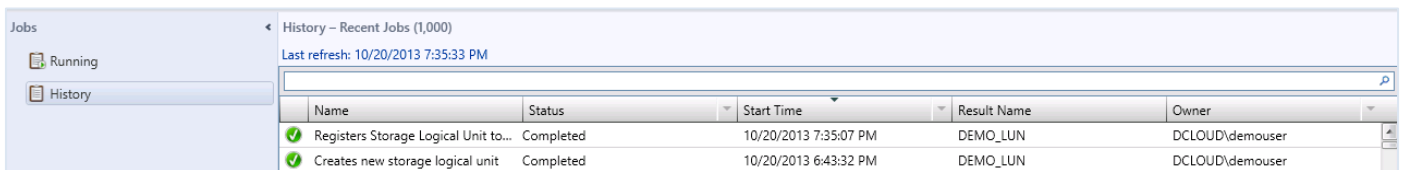


16. 点击 **OK**.

17. 选择 **Jobs** 工作空间，然后选择 **History** 在浏览窗口，来看状态。

- 您可以看到新的 LUN 已经生成，并注册到主机。

Figure 96. Jobs History



18. 接下来，我们将登录 Hyper-V 主机中的一个来看储存。

19. 最小化 Virtual Machine Manager 服务器的 RDP 窗口

20. 从任务栏右击 **Remote Desktop Connection** 图标 ()。

21. 选择 Hyper-V host **vhyper-v2** , 用以下凭据登录: 用户名: **dcloud\administrator**,密码: **C1sco12345**.

NOTE: The username should prepopulate so you will only need to click **Connect** and then enter the password.

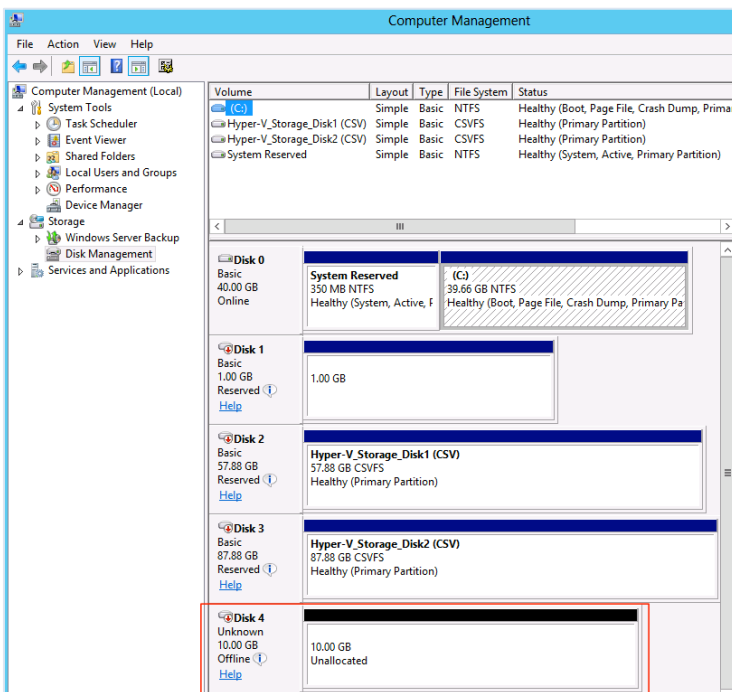
备注: 用户名应该事先填好, 这样您只需要点击 **Connect**, 然后密码。

22. 从工具栏运行 **Computer Management** ()

23. 在浏览窗口, 选择 **Storage > Disk Management**.

- 我们能看到光盘 We can see the disk.

Figure 97. Computer Management



24. 关闭 RDP 窗口。Close the RDP windows.

这个演示结束。



场景 12. Cisco UCS 和 NetApp Data ONTAP 集成及与 Microsoft SCOM 监控

Operations Manager 使您能够对一个独立的主控台的很多台电脑进行监控服务，设备，以及操作。操作员可以快速洞察在不同系统和工作负载中运行的 IT 环境和 IT 服务的状态，通过使用大量的视角来显示状态，健康，以及操作信息，同样针对可能性，操作，设置和安全环境产生警告。

演示步骤

在这个章节，我们将演示 Microsoft SCOM 的整合，和 UCS Manager 以及 NetApp Data ONTAP 和监控这些系统。


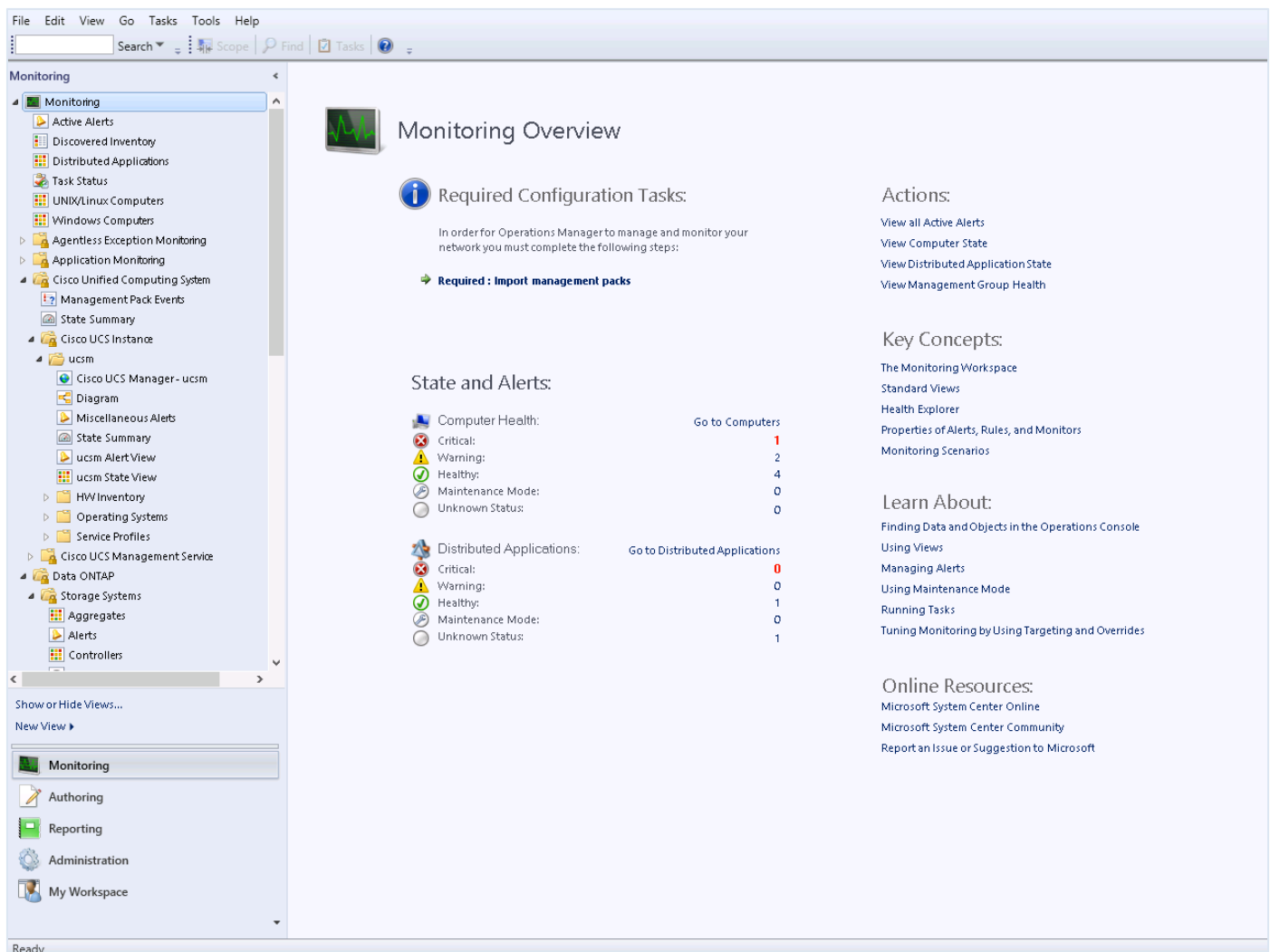
1. 从演示的工作站，从任务栏 () 运行 Operations Console。
 - **Monitoring Overview** 为默认显示。
 - **Monitoring** 工作空间是您可以看到您的监控环境在干什么，以及是操作员的主要工作空间。它包含视角，图表，和仪表控制盘，来编辑和展现 Operations Manager 收集到的有用的信息。

Figure 98. Monitoring Overview Example

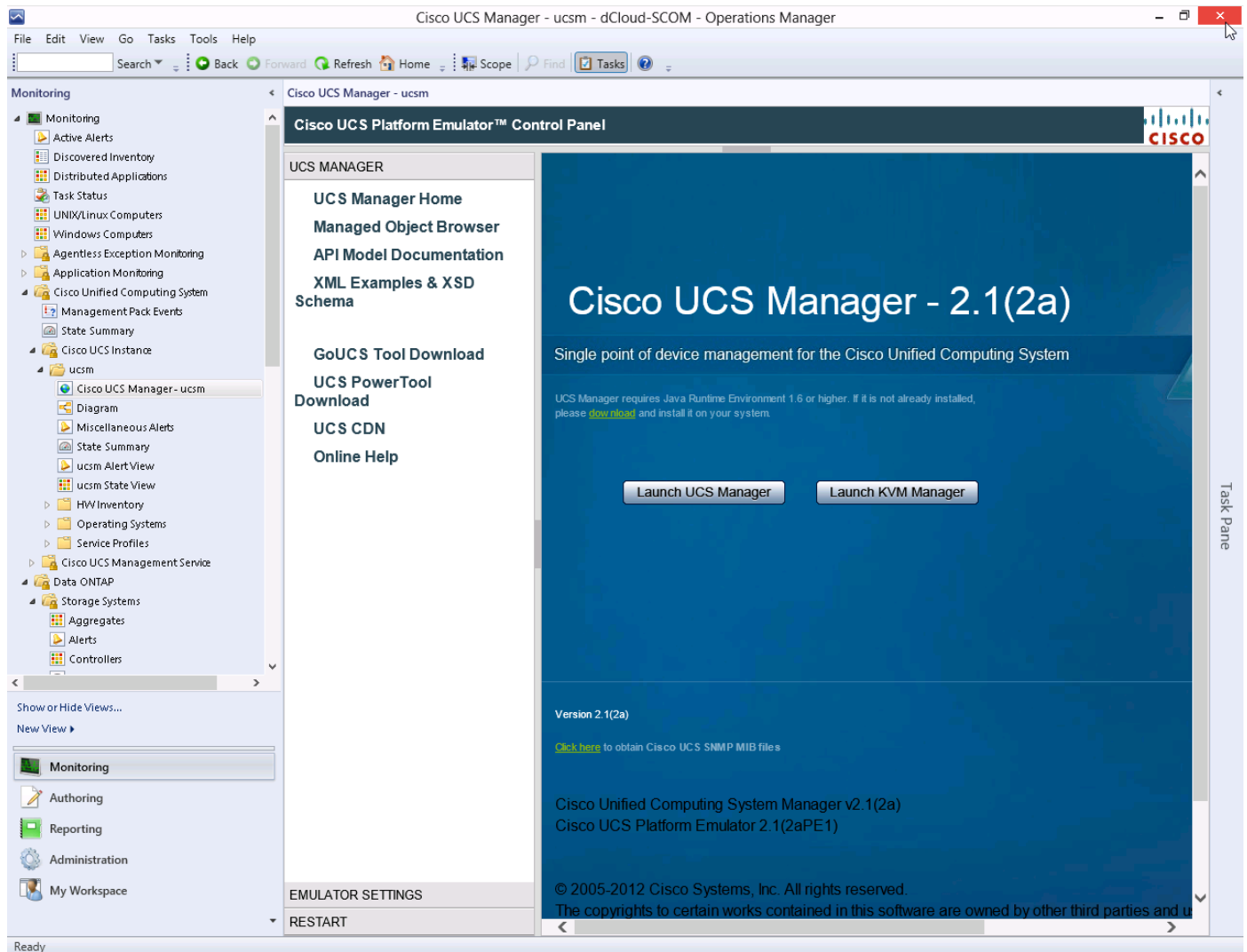


2. 选择 **Monitoring > Cisco Unified Computing System > Cisco UCS Instance > ucsm > Cisco UCS Manager – ucsm**.



- 您能从 SCOM 里直接接入 Cisco UCS Manager 。

Figure 99. Cisco UCS Manager - ucsm

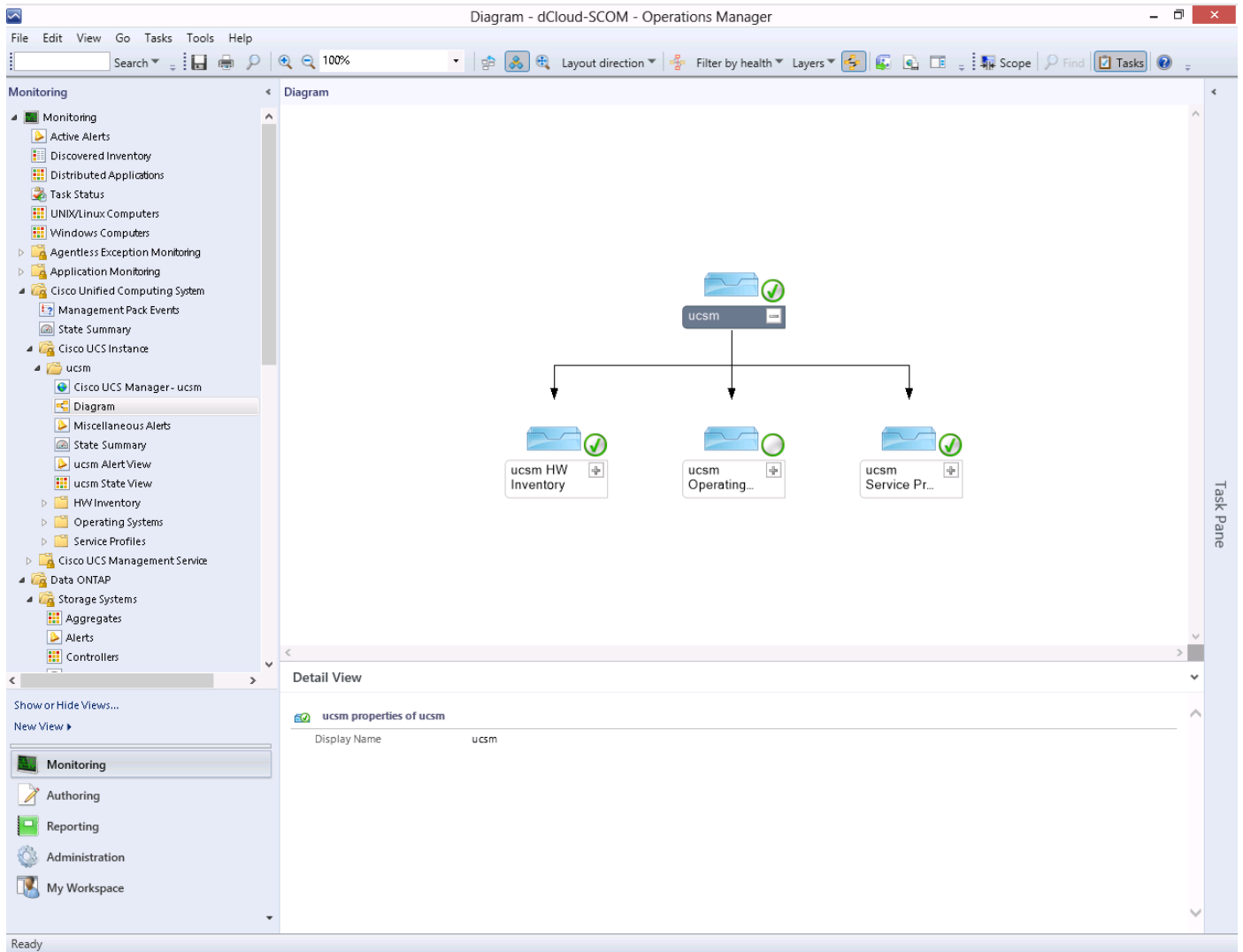


3. 选择 **Monitoring > Cisco Unified Computing System > Cisco UCS Instance > ucsm > Diagram**. 点击 **Yes**.

- 这将给您一个不同的拓扑图观点，例如 Hardware Inventory 和 Service Profile。



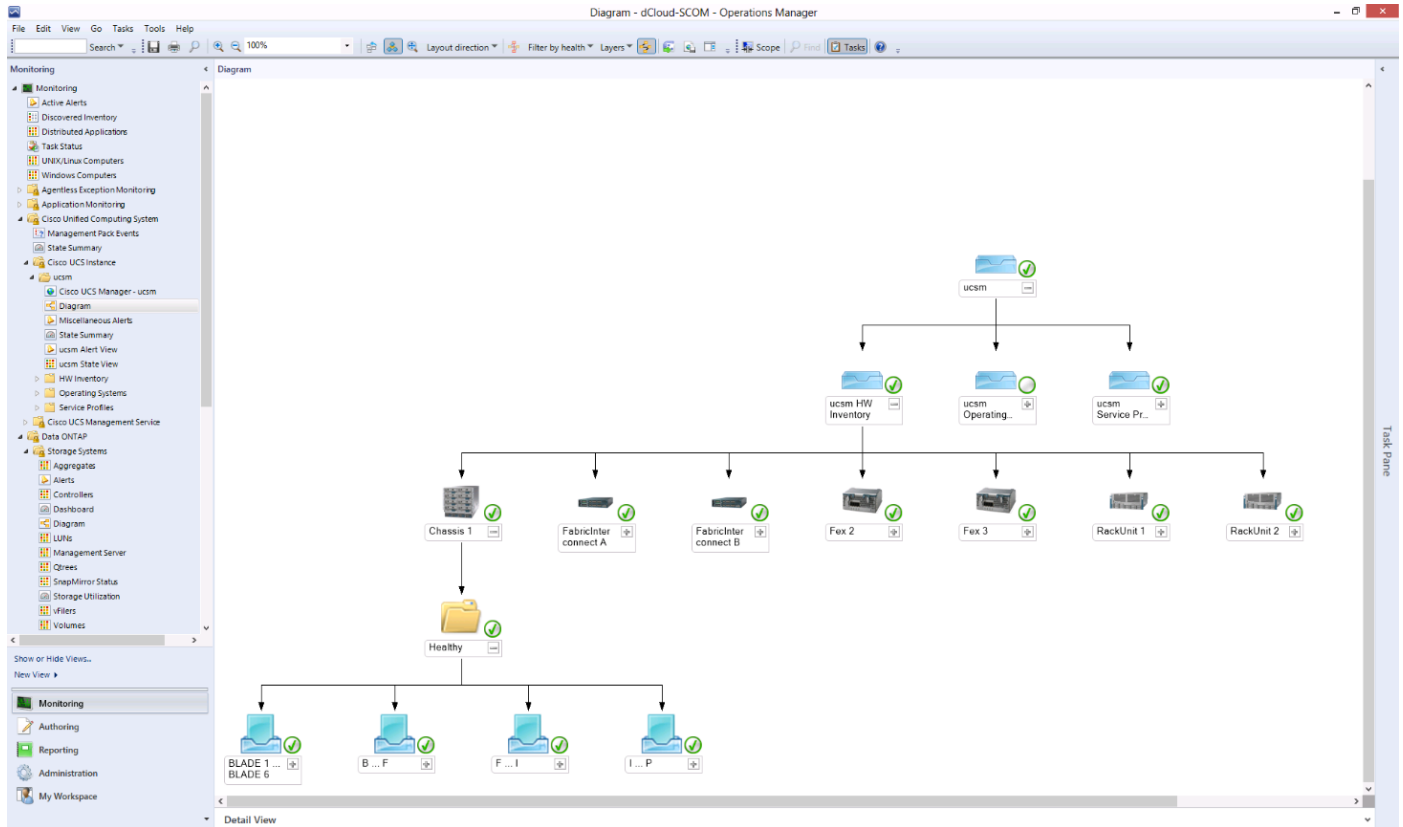
Figure 100. Diagram View Example





4. 扩展 **ucsm HW Inventory** 通过点击加号(+), 然后扩展 **Chassis 1**, 来看机箱的内容。扩展子文件夹来看不同的硬件组件情况。
- 如果您选择 **Monitoring > Cisco Unified Computing System > Cisco UCS Instance > ucsm > HW Inventory > Diagram** 您可以看到相同的图表。

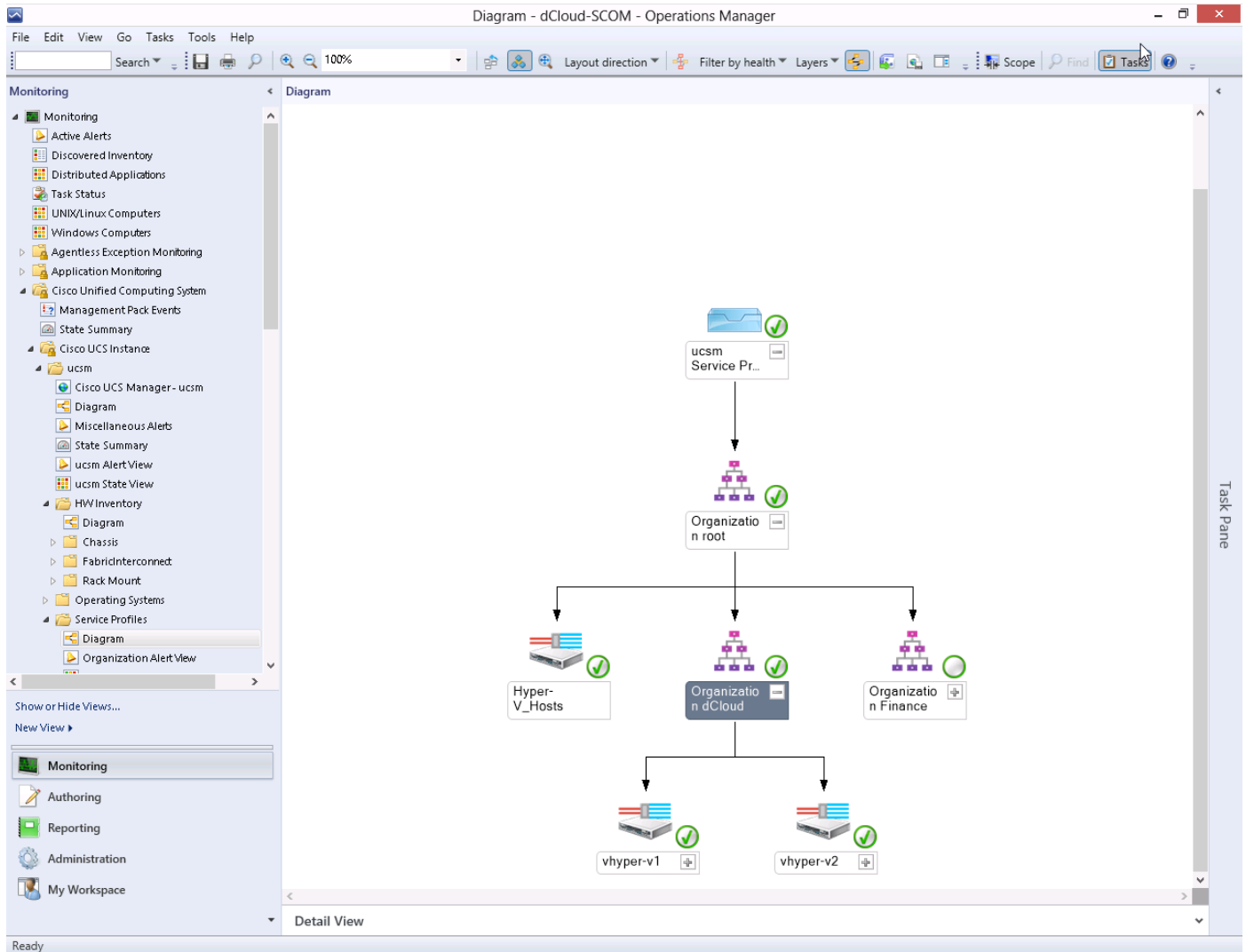
Figure 101. Diagram View – Chassis Hardware Components Example



5. 选择 **Monitoring > Cisco Unified Computing System > Cisco UCS Instance > ucsm > Service Profiles > Diagram**.
- 这提供您一个服务文件拓扑图的视图。



Figure 102. Diagram View – Service Profiles Example

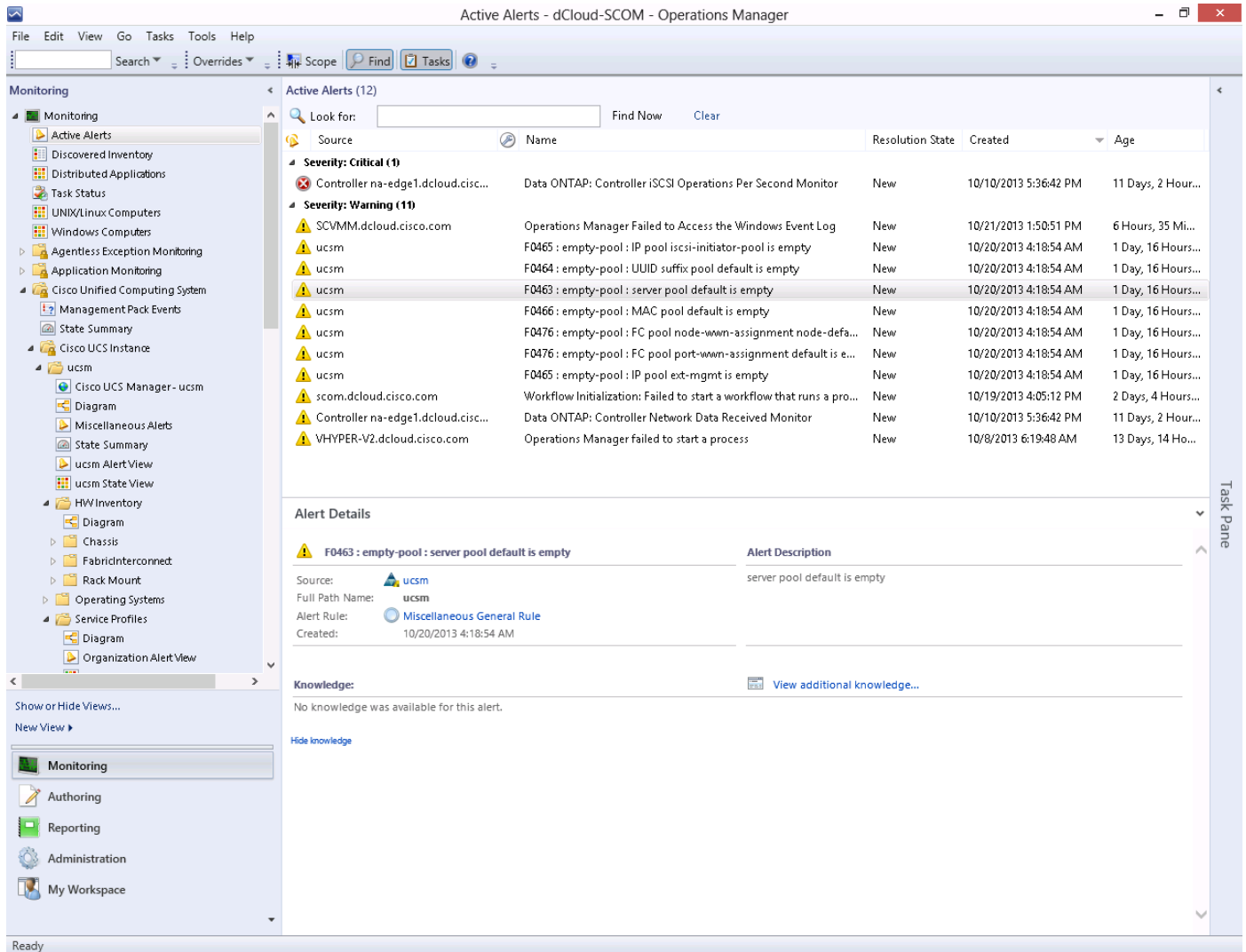


6. 选择 **Monitoring > Active Alerts**.

- 这显示了所有的警告，是激活的（不是关闭的）。在这个视图中，选择一个警告来观察他的细节，例如规则或者控制生成警告以及管理有问题的目标。



Figure 103. MS SCOM Active Alerts With Selected UCSM Alert Example



7. 显示在 SCOM 中看到的警告和实际 UCS Manager 之间的相关性，回到 **UCS Manager** 窗口。
8. 在浏览窗口，在 **Admin** 按键，选择 **All > Fault, Events and Audit Log > Faults**。
9. 在工作窗口，寻找和关联 SCOM 中选择的警告关联的故障。

我们已经选择了故障 **server pool default is empty with an F0463 code**，在我们的案例图示 ([MS SCOM Active Alerts With Selected UCSM Alert Example](#), [UCS Manager Faults Example](#))。



Figure 104. UCS Manager Faults Example

The screenshot shows the Cisco Unified Computing System Manager (UCSM) interface. The top left pane displays a 'Fault Summary' with 0 critical, 0 major, 7 minor, and 0 warning faults. The main pane shows a list of faults under the 'Faults' category. The selected fault is F0463, ID 33842, with the description 'server pool default is empty'. The bottom pane shows the details for this fault, including its severity (Minor), affected object, cause, and actions.

Severity	Code	ID	Affected object	Cause	Last Transition	Description
Minor	F0463	33842	org-root/compute-pool-default	empty-pool	2013-08-19T14:14:56	server pool default is empty
Minor	F0465	33839	org-root/ip-pool-ext-mgmt	empty-pool	2013-08-19T14:14:56	IP pool ext-mgmt is empty
Minor	F0465	33848	org-root/ip-pool-iscsi-initiator-pool	empty-pool	2013-08-19T14:14:56	IP pool iscsi-initiator-pool is empty
Minor	F0466	33843	org-root/mac-pool-default	empty-pool	2013-08-19T14:14:56	MAC pool default is empty
Minor	F0464	33844	org-root/uuid-pool-default	empty-pool	2013-08-19T14:14:56	UUID suffix pool default is empty
Minor	F0476	33840	org-root/www-pool-default	empty-pool	2013-08-19T14:14:56	FC pool port-www-assignment default is empty
Minor	F0476	33841	org-root/www-pool-node-default	empty-pool	2013-08-19T14:14:56	FC pool node-www-assignment node-default is empty

Details for Fault F0463:

- Summary:** Severity: **Minor**, Last Transition: 2013-08-19T14:14:56
- Properties:** Affected object: org-root/compute-pool-default, Description: server pool default is empty, ID: 33842, Type: server, Created at: 2013-08-19T14:14:56, Cause: empty-pool, Code: F0463, Number of Occurrences: 1, Original severity: Minor, Previous severity: Minor, Highest severity: Minor
- Actions:** Acknowledge Fault

10. 现在，我们来观察主要组件在 **Data ONTAP** 部分，针对 NetApp 储存。

11. 选择 **Monitoring > Data ONTAP > Storage Systems > Aggregates**.

- 您可以观察整合 NetApp 储存应用的总数。



Figure 105. Aggregates

The screenshot shows the 'Aggregates - dCloud-SCOM - Operations Manager' window. The left-hand navigation pane is expanded to 'Monitoring > Data ONTAP > Storage Systems > Aggregates'. The main area displays a table of aggregates:

State	Aggregate	Controller	Total size	RAID type	Disk count	Committed (%)	Current Saving...
Healthy	aggr0	na-edge1.dclo...	88.55 GB	raid0	2	51.7%	47.9%
Healthy	aggr1	na-edge1.dclo...	88.55 GB	raid0	2	28.9%	59.8%

Below the table is a 'Detail View' pane showing properties for 'Aggregate na-edge1.dcloud.cisco.com:aggr0':

- Display Name: Aggregate na-edge1.dcloud.cisco.com:aggr0
- Full Path Name: Controller na-edge1.dcloud.cisco.com/Storage for na-edge1.dcloud.cisco.com/Aggregate na-edge1.dcloud.cisco.com:aggr0
- Aggregate UUID: 907d838f-ace3-11e2-80d4-123478563412
- Aggregate: aggr0
- Total size: 88.55 GB
- RAID type: raid0
- Disk count: 2
- Block type: 64_bit
- Controller: na-edge1.dcloud.cisco.com
- Total Size In Bytes: 95074795520
- Committed Space In Bytes: 49113677824
- Committed (%): 51.7%
- Current Savings: 42.43 GB
- Current Savings (%): 47.9%
- Projected Savings: 32.44 GB
- Projected Savings (%): 36.6%
- Current Savings In Bytes: 45560233984
- Projected Savings In Bytes: 34836172800
- Committed Space: 45.74 GB

12. 选择 **Monitoring > Data ONTAP > Storage Systems > Alerts**.

- 您可以从 NetApp 储存应用观察到警告。



Figure 106. Alerts

Severity	Name	Resolution State	Created	Age
Warning (1)	Controller na-e... Data ONTAP: Controller Network Data Received Monitor	New	10/10/2013 5:36:42 PM	11 Days, 13 Ho...
Critical (1)	Controller na-e... Data ONTAP: Controller iSCSI Operations Per Second Monitor	New	10/10/2013 5:36:42 PM	11 Days, 13 Ho...

Alert Details

Data ONTAP: Controller Network Data Received Monitor

Alert Description

Source: Controller na-edge1.dcloud.cisco.com
Full Path Name: Controller na-edge1.dcloud.cisco.com
Alert Monitor: Data ONTAP: Controller Network Data Received Monitor
Created: 10/10/2013 5:36:42 PM

Network data received for controller na-edge1.dcloud.cisco.com is 8.35483870967742 (KB/sec).

Knowledge: [View additional knowledge...](#)

Summary
DataONTAP.Controller.NetworkDataReceived.Monitor monitors the OnCommand event logs for events generated by the Data ONTAP: Controller Network Data Received performance Rule and generates corresponding Operations Management alerts.

Configuration
Several Overrides exist for this monitor including Lower and Upper Threshold values. Alerts are generated when the values exceed the threshold values. The default values for the thresholds are 0.

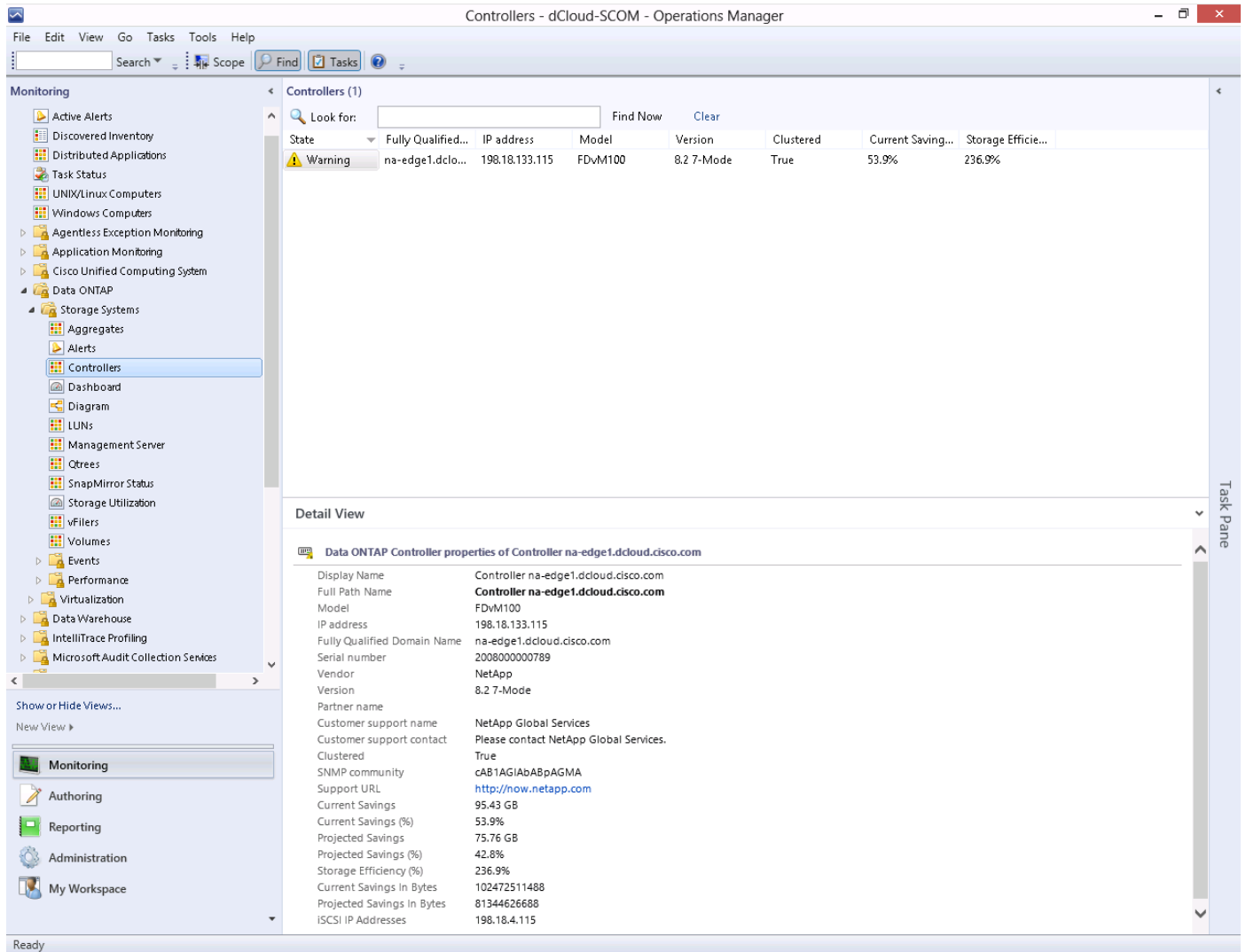
[Hide knowledge](#)

13. 选择 **Monitoring > Data ONTAP > Storage Systems > Controllers**.

- 您能看到 NetApp 储存应用的控制器。



Figure 107. Controllers

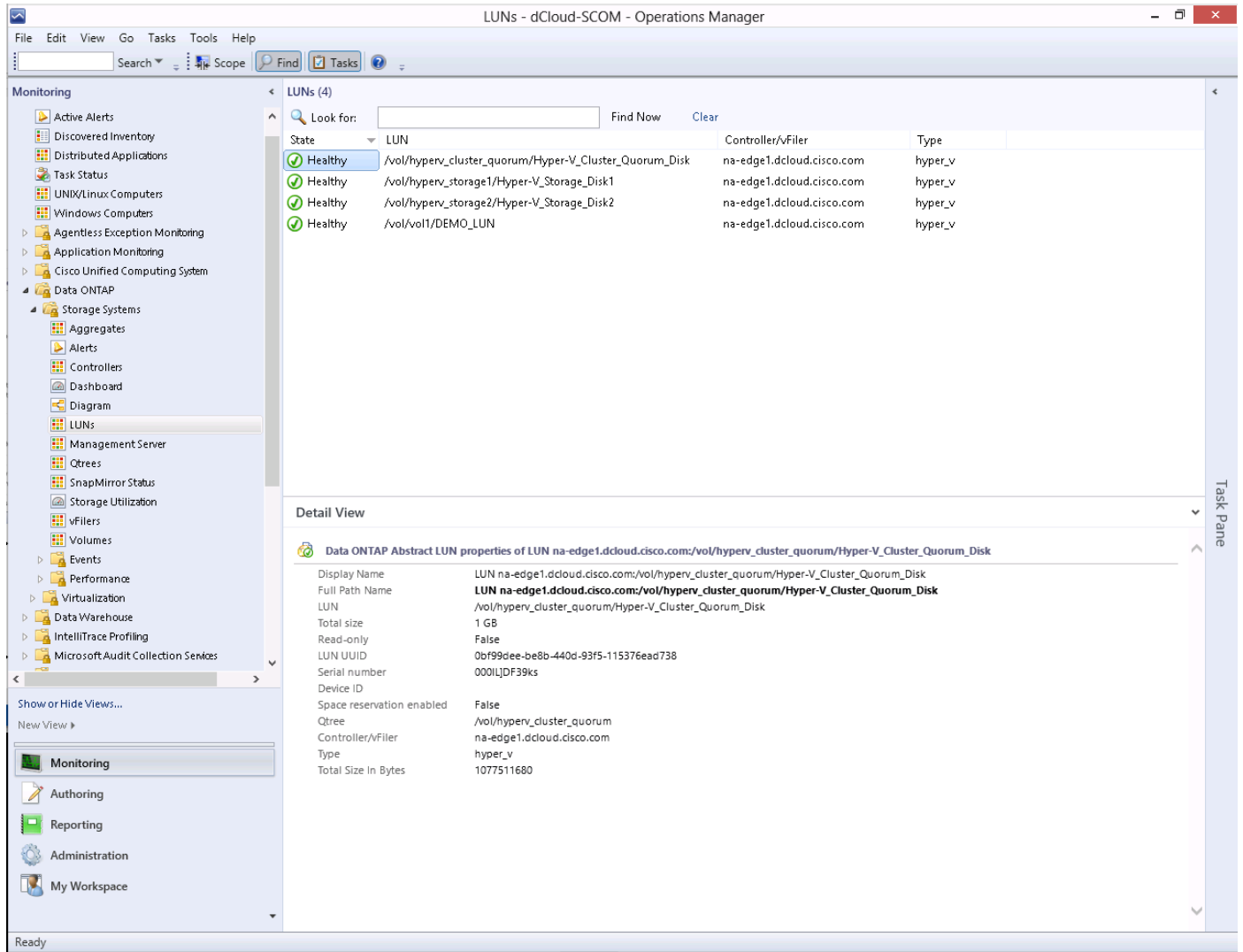


14. 选择 **Monitoring > Data ONTAP > Storage Systems > LUNs**.

- 您可以看到针对 NetApp 储存应用的 LUNs。



Figure 108. LUNs



15. 选择 **Monitoring > Data ONTAP > Storage Systems > Volumes**.

- 您可以观察到 NetApp 储存应用的容量。



Figure 109. Volumes

The screenshot displays the 'Volumes' section of the dCloud-SCOM Operations Manager. The main window title is 'Volumes - dCloud-SCOM - Operations Manager'. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Go, Tasks, Tools, Help), a search bar, and a left-hand navigation pane under 'Monitoring'. The navigation pane lists various monitoring categories, with 'Volumes' selected under 'Data ONTAP > Storage Systems > Volumes'. The main area shows a table of volumes:

State	Volume	Aggregate	Controller/vfiler	Total Size	Used Space	Current Saving...	Storage Efficie...
Healthy	hyperv_storage1	aggr0	na-edge1.dcloud.cisco.com	58.43 GB	14.64 GB	72.5%	225.3%
Healthy	hyperv_storage2	aggr1	na-edge1.dcloud.cisco.com	88.55 GB	24.19 GB	59.8%	207%
Healthy	hyperv_cluster_quorum	aggr0	na-edge1.dcloud.cisco.com	1 GB	24.73 MB	3.6%	162.2%
Healthy	vol1	aggr1	na-edge1.dcloud.cisco.com	20.9 GB	320 KB	0%	1.8%
Healthy	vol0	aggr0	na-edge1.dcloud.cisco.com	29.94 GB	1.58 GB	0%	100%

Below the table is a 'Detail View' section for the selected volume 'Data ONTAP Volume properties of Volume na-edge1.dcloud.cisco.com/vol/hyperv_storage1'. The details include:

- Display Name: Volume na-edge1.dcloud.cisco.com/vol/hyperv_storage1
- Full Path Name: Controller na-edge1.dcloud.cisco.com/Storage for na-edge1.dcloud.cisco.com/Aggregate na-edge1.dcloud.cisco.com/aggr0/Volume na-edge1.dcloud.cisco.com/vol/hyperv_storage1
- Volume UUID: 50c93fcd-cc8e-489f-8585-ba99a1854c98
- Volume: hyperv_storage1
- Aggregate: aggr0
- Total Size: 58.43 GB
- Deduplication enabled: True
- Owning vFiler: na-edge1.dcloud.cisco.com
- Controller/vFiler: na-edge1.dcloud.cisco.com
- Total Size In Bytes: 62738735104
- Used Space In Bytes: 15715168256
- Used Space: 14.64 GB
- Used Space (%): 25%
- Current Savings: 42.37 GB
- Current Savings (%): 72.5%
- Projected Savings: 31.81 GB
- Projected Savings (%): 54.4%
- Storage Efficiency (%): 225.3%
- Current Savings In Bytes: 45492584448
- Projected Savings In Bytes: 34160640000

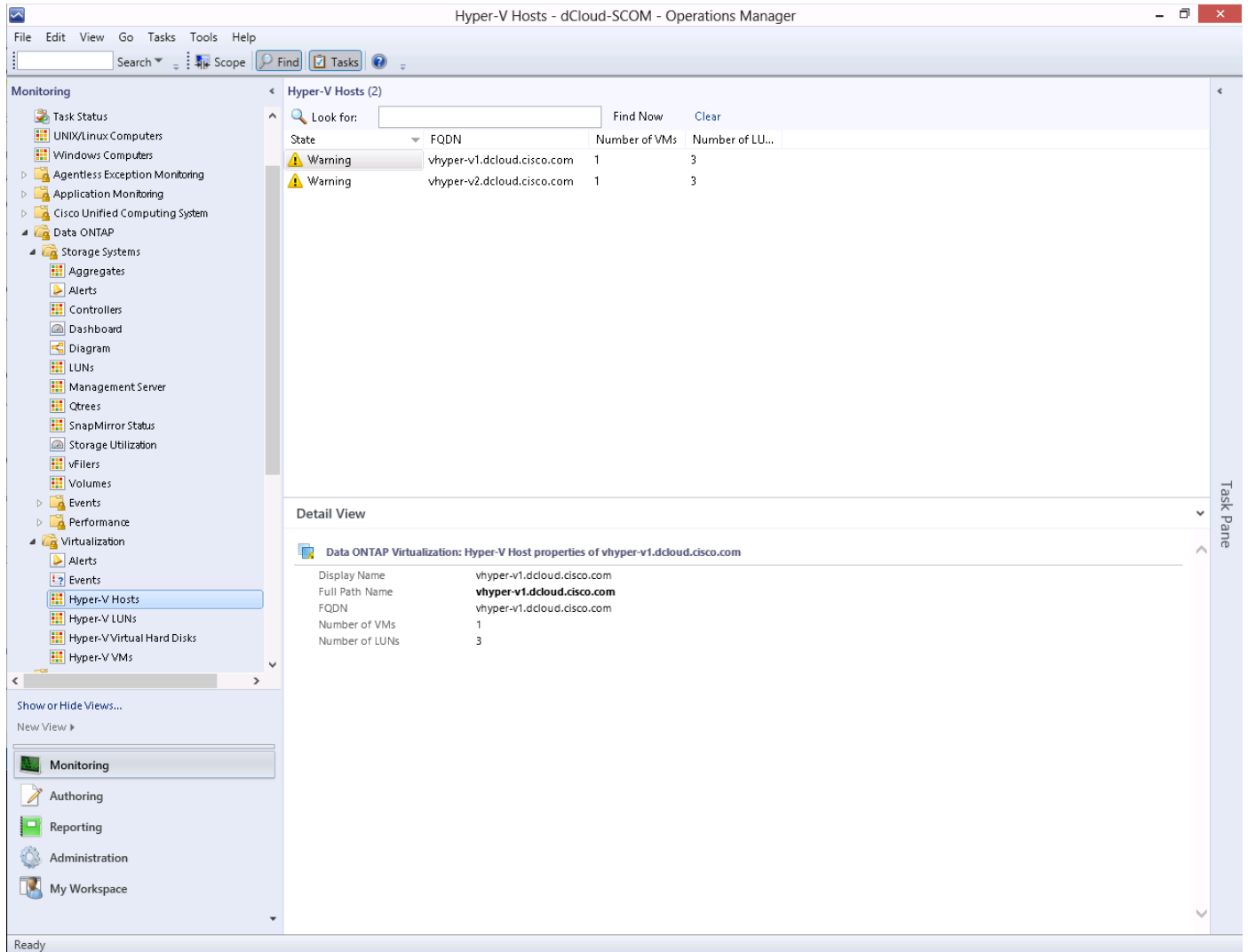
16. 从 Microsoft 使用 NetApp OnCommand 插件，代理专区被安装在 Hyper-V 主机上，拉动关于主机的虚拟信息。

17. 选择 **Monitoring > Data ONTAP > Virtualization > Hyper-V Hosts**.

- 您可以看到 Hyper-V 主机被监控。



Figure 110. Hyper-V Hosts

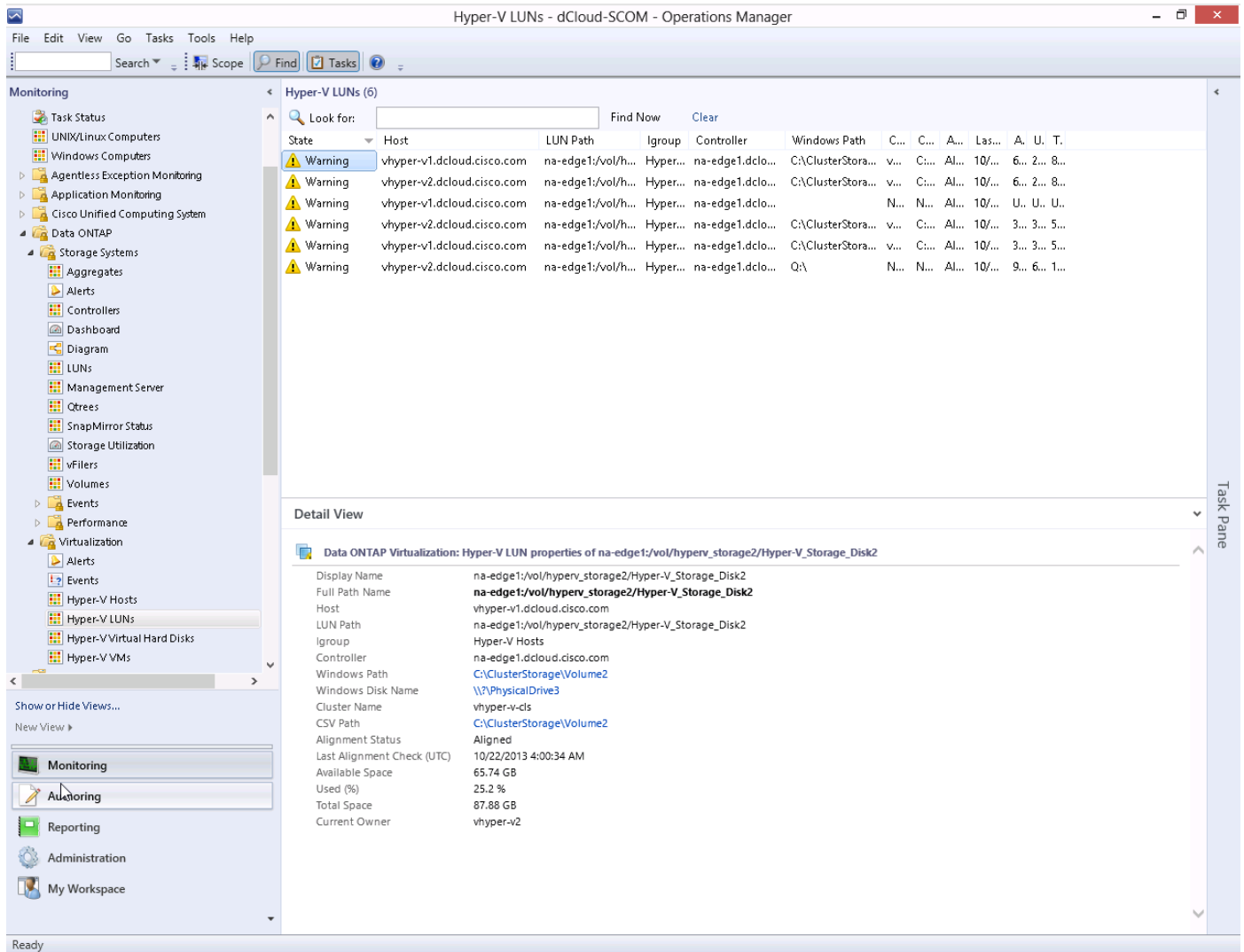


18. 选择 **Monitoring > Data ONTAP > Virtualization > Hyper-V LUNs**.

- 您可以看到 Hyper-V 主机 LUNs。



Figure 111. Hyper-V LUNs

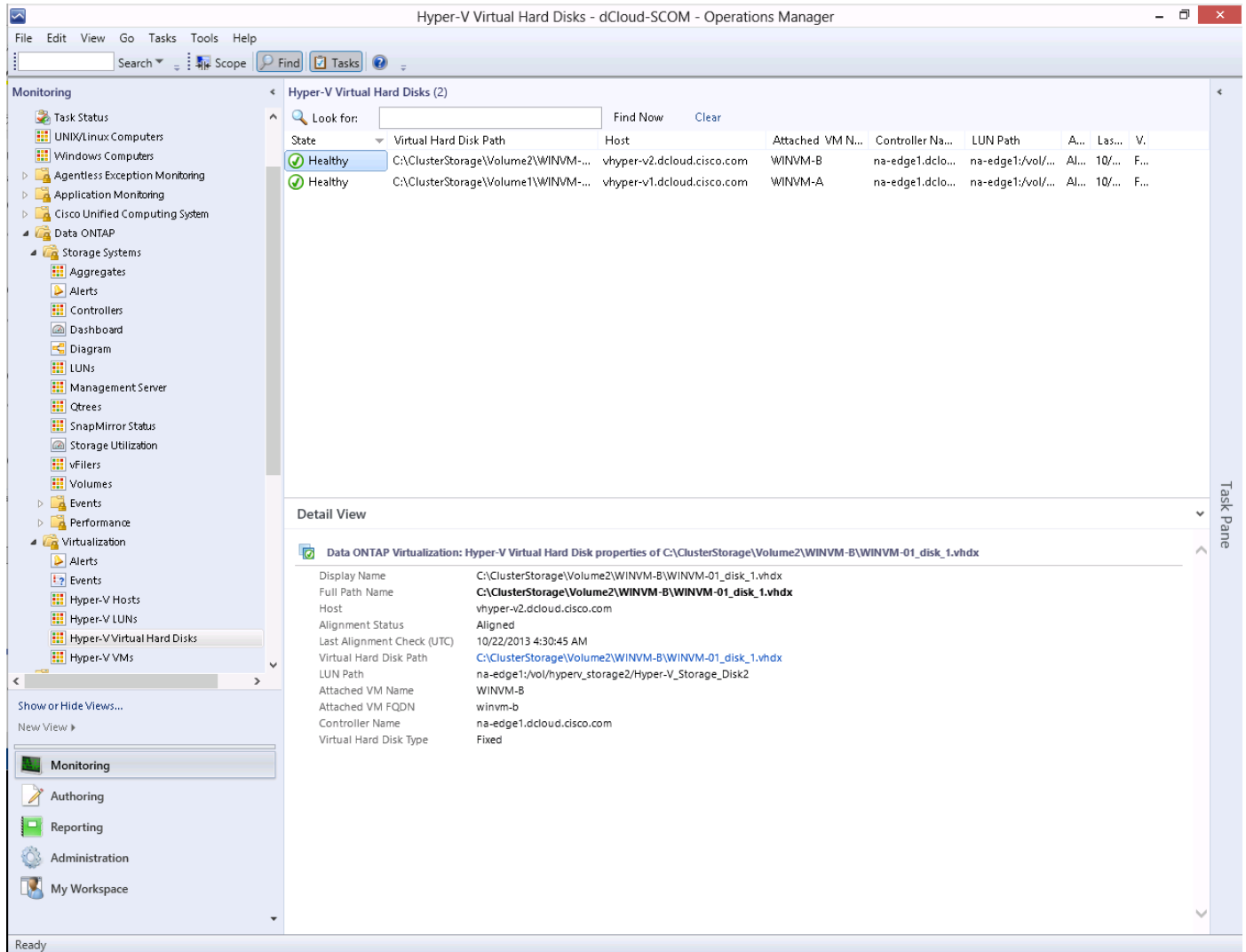


19. 选择 **Monitoring > Data ONTAP > Virtualization > Hyper-V Virtual Hard Disks**.

- 您可以看到 Hyper-V 主机上的虚拟机上的虚拟硬盘



Figure 112. Hyper-V Virtual Hard Disks

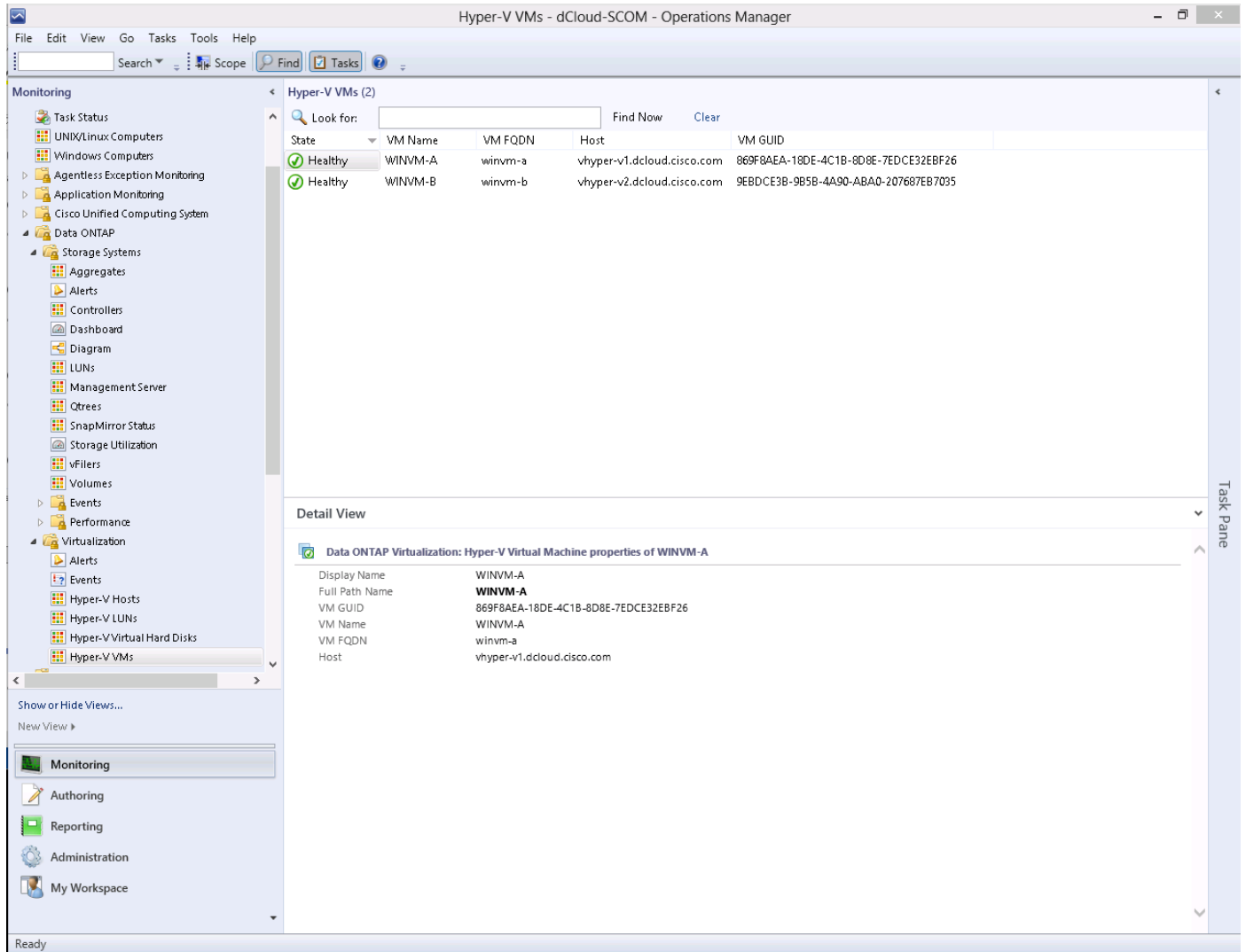


20. 选择 **Monitoring > Data ONTAP > Virtualization > Hyper-V VMs**.

- 您可以看到 Hyper-V 主机上的虚拟机器。



Figure 113. Hyper-V VMs



这个演示结束了。



附录 A 保存您的定制演示

操作客户保存演示，跟随以下步骤，在您已经完成您的定制以后。当运行客户演示时，如果没有跟从以下步骤的话，定制的演示可能没有被正确的启动。

1. 在继续前，完成您的演示的所有的客户定制。
2. 从演示工作站，转到 **C: drive and open the folder named Scripts.**
3. 双击 **Demo_Save_Shutdown.bat.**

一个命令窗口将被打开来执行此章节。

演示工作站将关闭当章节完成后。

这个章节将给演示环境准备一个干净的保存空间。

不要运行 **Demo_Save_Shutdown.bat** 内容直到您完成定制后。

4. 在 **Demo_Save_Shutdown.bat** 内容完成后，回到 dCloud UI. 转到 **My Dashboard > My Demonstrations** 并保存您的定制演示。



附录 B 额外的资源

Cisco Nexus 1000V

<http://www.cisco.com/en/US/products/ps13056/index.html>

Cisco UCS Manager

<http://www.cisco.com/en/US/products/ps10281/>

Microsoft System Center Virtual Machine Manager

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/gg671827.aspx>

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/gg610610.aspx>

Microsoft System Center Operations Manager

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/hh205987.aspx>

NetApp Data OnTap

<http://www.netapp.com/us/products/platform-os/data-ontap-8/>

<http://www.netapp.com/us/products/platform-os/data-ontap-edge/>

NetApp OnCommand Plug-in for Microsoft


<http://www.netapp.com/us/products/management-software/oncommand-plug-ins-for-microsoft.aspx>



附录 C 问题解决

Logical Switch Compliance 错误

解决逻辑转换顺从 logical switch compliance 错误:

1. 转到 **Virtual Machine Manager Console** 窗口。
2. 选择 **Fabric** 工作站。
3. 在浏览窗口, 选择 **Networking > Logical Switches**.
4. 在工具栏, 默认选择 **Fabric Resources** 。
5. 点击 **Hosts** 图标 ( Hosts).
6. Hyper-V 主机和他们的状态应该在底下的结果窗口显示。
7. 查看竖列 **Network Compliance** 的 Hyper-V 主机的顺应性, 在 Cisco Nexus 1000V.
8. 针对 Cisco Nexus 1000V 如果任何一个主机的状态是 **Not Compliant**, 右击 host 或者 Cisco Nexus 1000V 交换机, 然后选择 **Remediate**.
9. 检查 **Jobs** 工作空间来确认修复成功完成。

备注: 显示在 Fabric 工作空间的 Network Compliance 竖列的状态可能不会立即更新。



Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV Amsterdam,
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)