

# Cisco Application Policy Infrastructure Controller 1.0 with UCS Director 5.2 v2

最近更新: 19-02-2015

## 关于此思科解决方案

**Cisco Application Policy Infrastructure Controller (Cisco APIC)** 为 **Application Centric Infrastructure (ACI)** 组织自动化和管理的统一。Cisco APIC 提供对组织所有信息的集中访问，优化应用程序生命周期的规模和性能，支持跨物理和虚拟资源调配的灵活应用。

**Cisco UCS Director (UCSD)** 提高了业务灵活性及效率，通过改善基础设施的管理和服务的提供。提供了统一的基础架构资源调配和自动化跨计算、网络和存储资源，以为操作员和管理员降低复杂性。

更多关于 **Application Policy Infrastructure Controller (APIC)** 信息，请访问 [www.cisco.com/go/apic](http://www.cisco.com/go/apic)。

跟多关于 **Cisco UCS Director** 信息，请访问 <http://www.cisco.com/go/ucsdirector>。

## 关于此演示

预配置演示如下：

- **UCS Director 资源调配。** UCS Director 工作流资源调配 3 层应用程序，这包括 APIC 的所有对象、创建和定制的虚拟机，然后还将添加 L4-L7 服务的选项。
- **监控资源调配的过程。** 使用 APIC, UCSM, ASDM 和 vSphere 查看 UCS Director 配置网络项目。

## 工作流

**注：** 要绕过个别场景，单击配置系统链接缩写日志中的日志和监控指令。

图标图形	工作流名称	工作流描述	系统配置	工作流持续时间
	<a href="#">创建一个 ACI 租户</a>	此工作流创建新的 APIC Tenant，包括关联的桥域和专用网络。	<a href="#">APIC</a>	30 秒
	<a href="#">添加一个 ASA 到已有的租户</a>	此工作流创建有现有租户在内的参数的 L4-L7，然后附加到合同被称为"Web_Contract"。	<a href="#">APIC</a> <a href="#">vSphere</a> <a href="#">ASA ASDM</a>	30 秒

图标图形	workflow 名称	workflow 描述	系统配置	workflow 持续时间
	<a href="#">虚拟 3 层应用程序</a>	此 workflow 创建所有 APIC 的对象包括 EPG、合同、应用程序配置文件、应用程序的三层（网络、应用程序和数据库）等。然后，创建 Vm，并让它们与 APIC 结合生成端口配置文件关联。	<a href="#">APIC</a> <a href="#">vSphere</a>	20 秒*
	<a href="#">虚拟和物理 3 层应用程序</a>	此 workflow 在 APIC 中创建的租户、EPG、合同等，克隆 V 需要新的应用程序中需要的 VM（Web 和应用程序层），然后被 VM 加入到 VC 中新建的端口配置里。它还在 USCM 中的 DB 层创建 UCS 服务配置文件，并附加 APIC EPG 中所选的 VLAN 到新的 SPs。	<a href="#">APIC</a> <a href="#">vSphere</a> <a href="#">UCSM</a>	20 秒*
	<a href="#">虚拟 3 层应用程序与 ASA 服务图</a>	此 workflow 为应用程序的三层（Web、应用程序和数据库）创建所有 APIC 的对象，包括 EPG、合同和应用程序配置。然后，创建 VM，并让它们与 APIC 结合生成端口配置文件关联。完成后的 VM，它创建并附加 ASA 服务图，将配置推送到 ASA 并将新创建的端口配置式连接到 ASA VM。	<a href="#">APIC</a> <a href="#">vSphere</a> <a href="#">ASA ASDM</a>	25 秒*
	<a href="#">虚拟和物理 3 层应用程序与 ASA 服务图</a>	此 workflow 在 APIC 中创建租户、EPG、合同等 然后克隆在新的应用程序（Web 和应用程序层）需要的 VM，然后将 VM 连接到在 VC 新创建的端口配置文件。它还在 USCM 中为 DB 层创建 UCS 服务配置文件并附加 APIC EPG 中所选的 VLAN 到新的 SPs。最后，它创建并附加 ASA 服务图，将该配置推送到 ASA 并将新创建的端口配置文件附加到 ASA VM。	<a href="#">APIC</a> <a href="#">vSphere</a> <a href="#">UCSM</a> <a href="#">ASA ASDM</a>	25 秒*
	<a href="#">恢复 UCS Director 设置配置</a>	此 workflow 自动恢复任何通过 UCS Director 发起的配置。	UCS Director 和任何参与了原始配置的系统	30 秒到 15 分钟，取决于哪个场景下是回滚的。

\* workflow 工期基于一个带有 1 个网站，1 个 应用程序和 1DB 层选择的应用程序。每个额外的服务器增加大约 5 分钟的时间。

## 演示需要

Table 1. 演示需要

必需品	可选品
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 手提电脑</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco AnyConnect</li> </ul>

## 演示配置

这个演示包括预配置用户和组件来说明脚本的场景和这思科解决方案的功能。完成示例场景中所需的所有访问信息都位于你现在运行的演示中的拓扑结构（**Topology**）和服务（**Server**）菜单中，以及整个此脚本。



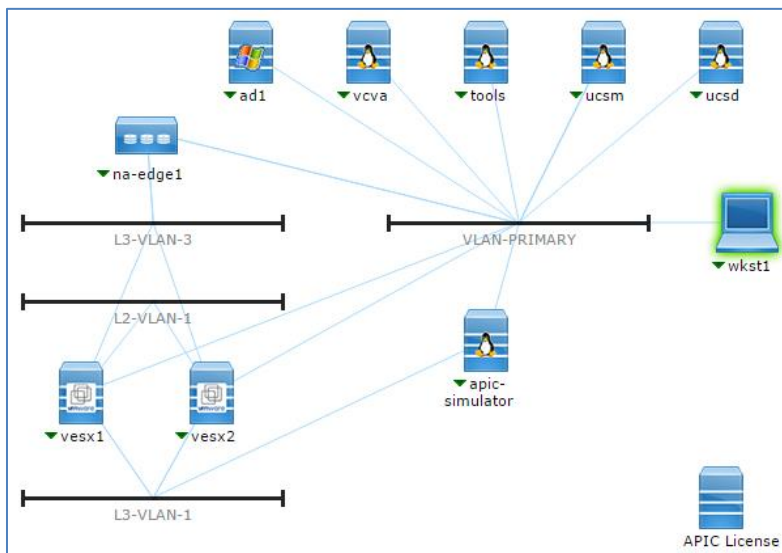
- **Topology Menu.** 单击任何拓扑中的服务器，以显示可用的服务器选项和认证。
- **Servers Menu.** 单击  或  旁边的任何服务器名称以显示可用的服务器选项和认证。

Figure 1. 演示拓扑



## 演示准备

请按照下面的步骤来安排并配置您的演示环境。

### 演示前

我们强烈建议，在您将此演示呈现给在现场观众前，必须至少自我演示一次此全部过程。这会让您熟悉文件的结构和此演示。

**准备工作是客户展示成功的关键。**

1. 浏览 [dcloud.cisco.com](http://dcloud.cisco.com)，选择最近接近你的地址，登录您的 Cisco.com 认证。
2. 预约演示 [\[如何操作\]](#)。
3. 在执行任何方案之前在演示地点测试您的带宽接入。 [\[如何操作\]](#)
4. 确认您的会话在思科 dCloud UI 上我的仪表板（**My Dashboard**）页面上我演示（**My Demonstrations**）下的状态为活跃（**Active**）。
  - 您的演示开始活跃可能将花费您 15 分钟的时间。
5. 访问命名为 wkst1，位于 198.18.133.36 和使用以下认证登录的工作站：username: **dcloud\demouser**，password: **C1sco12345**。

- **推荐模式：** 在您的笔记本电脑上使用 **Cisco AnyConnect** [\[如何操作\]](#) 和本地 RDP 客户端[\[如何操作\]](#).
- **选择模式：** 在 **Cisco dCloud** 远程桌面客户端使用 HTML5。 [\[如何操作\]](#)
  - 接受任何的认证和警告。

## Scenario 1. 创建一个 API 租户

此工作流创建新的 APIC 租户，包括关联的桥域和专用网络。

### 演示步骤

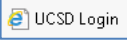

1. 打开 UCS Director 目录导航到 ACI 工作流，如下所示：
  - a. 点击菜单栏上的 IE 快捷键  以打开 IE。
  - b. 点击菜单栏上的 **UCSD Login** 。
  - c. 点击 **Continue to this website (not recommended)** 并登录 UCS Director (**demouser/C1sco12345**)。
  - d. 点击 **Catalog > ACI Operations** 以演示目录选项。

Figure 2. UCS Director 目录选项

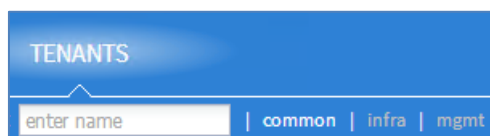


2. 检查 APIC 配置，如下所示：

- a. 点击在桌面上的 **APIC Login** 图标  并登录 (**admin/C1sco12345**)。
- b. 点击在顶端菜单的 **TENANTS** 并备注只有存在于 APIC 的默认租户 (**common, infra and mgmt**)。

备注：如果您已执行创建租户的另一种情况，没有恢复该工作流，租户也会出现。

Figure 3. 默认租户



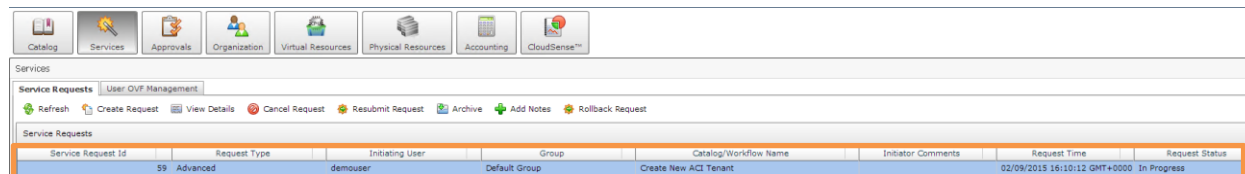
3. 返回 UCS Director 目录并双击 **Create new ACI Tenant**。
4. 在结果导向中，通过目录选项窗口点击 **Next**。
5. 在客户工作流窗口，给租户命名并点击 **Next**。在此场景下没有默认的租户名称。

6. 点击 **Submit**，然后在 **Service Request Submitted** 弹出窗口点击 **OK**。

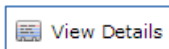


7. 点击 **Services** 以查看服务请求的状态。

Figure 4. 服务请求状态

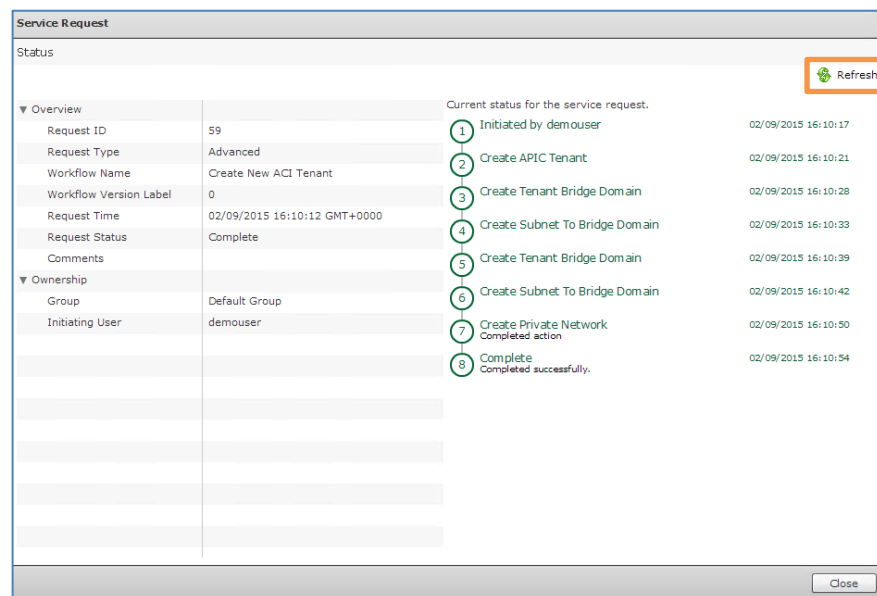


8. 点击 **View Details** 以查看服务请求的详细内容。



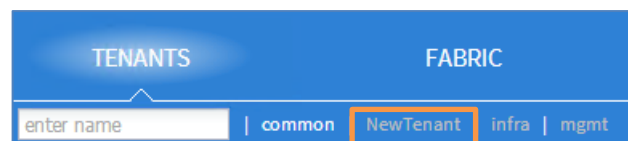
9. 如有必要，在服务请求状态窗口点击 **Refresh** 以保持更新步骤的状态。一般完成整个过程用时少于 30 秒。

Figure 5. 服务请求状态



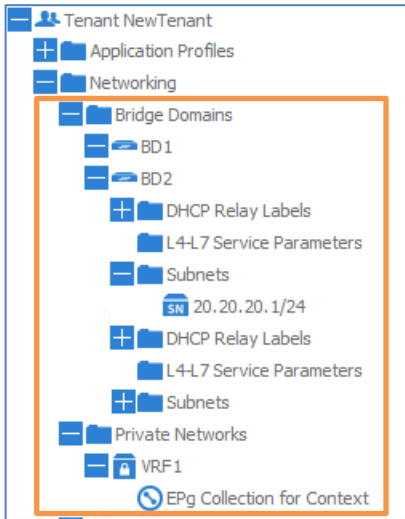
10. 当步骤 7 (**Create Private Network**) 完成后，在 Chrome 里点击 APIC 项并指出了存在的新租户。

Figure 6. 在 APIC 的新租户



备注：新租户拥有任何您在安装过程中选择的名称 —— 它将在每个演示中不同，且租户名称将不同于在此文档中的屏幕截图。

11. 点击新的租户，并打开所有的子文件夹以显示所有的桥域的子网和配置了的专用网。

**Figure 7.** 租户配置的项目

如果需要的话 [点击这里](#) 以演示恢复配置。

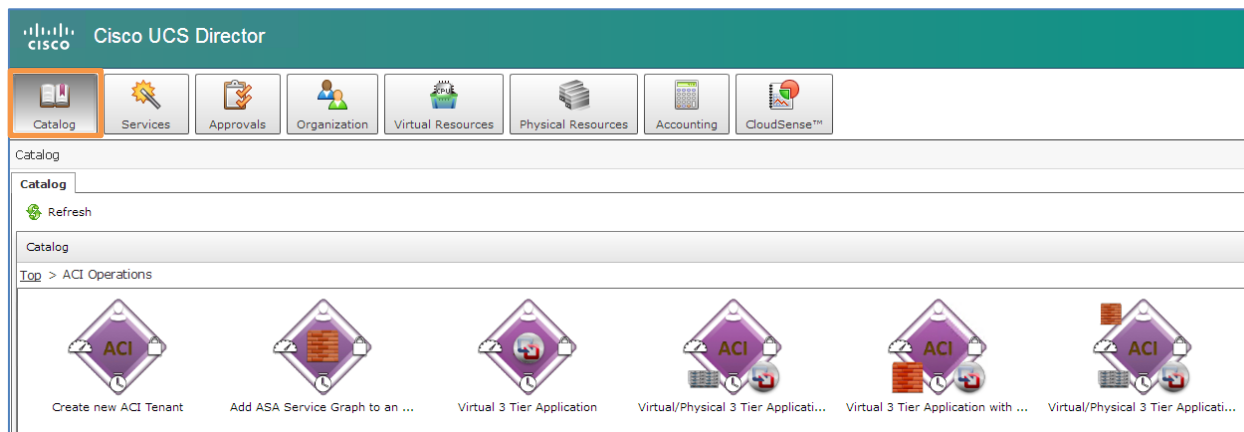
## Scenario 2. 添加一个 ASA 到已有的租户

此工作流在现有的租户内创建带参数的 L4-L7 设备图，然后附加到 Web\_Contract。

### 演示步骤

1. 在 UCS Director, 点击 **Catalog > ACI Operations** 以显示目录选项。

**Figure 8.** UCS Director 目录选项



2. 查看 APIC 配置，如下所示：

- a. 在桌面上点击 **APIC Login** 图标  并登录 (**admin/C1sco12345**).
- b. 在顶端菜单中点击 **TENANTS** 并备注已存在的新创建的租户（如：NewTenant.)

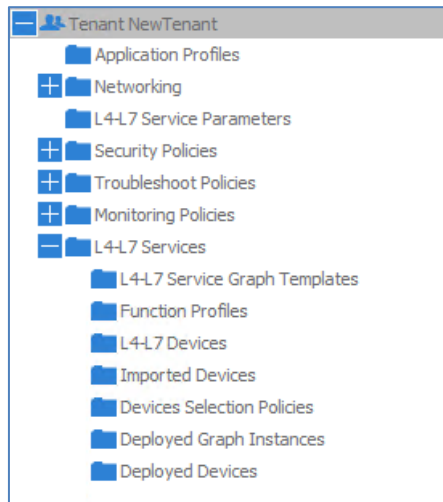
**Figure 9.** 存在的租户



- a. 展开 **L4-L7 Services** 文件夹并显示那里没有配置任何东西。

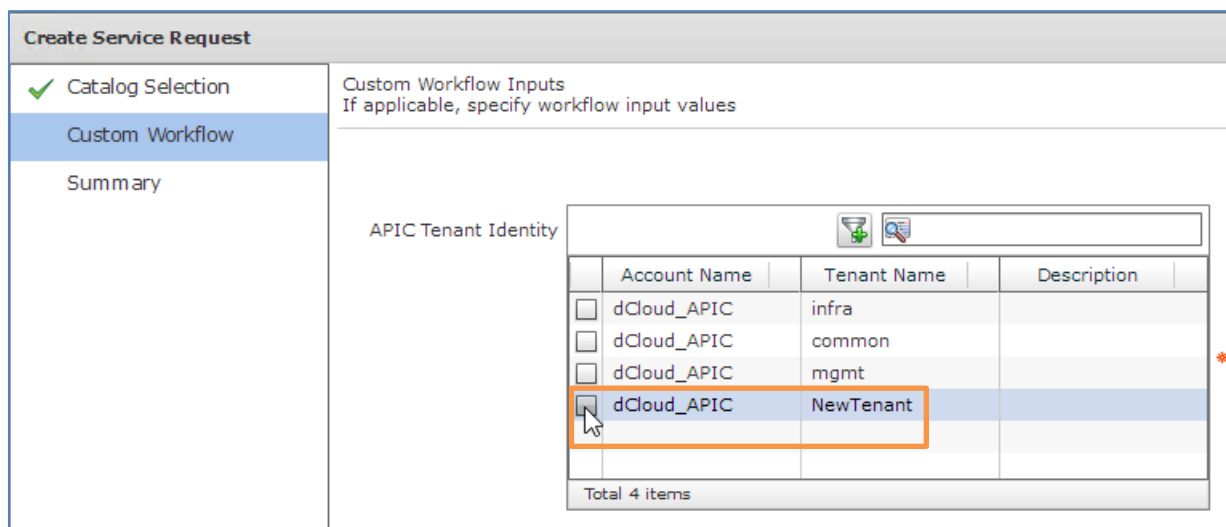


Figure 10. 现有的 L4-L7 Services 配置



3. 返回 UCS Director 目录并双击 **Add ASA Service Graph to an Existing Tenant**.
4. 在结果导向中, 点击 **Next** 进到 Catalog Selection 窗口。
5. 在 Custom Workflow 窗口, 选择新创建的租户并点击 **Next**。在此场景中没有默认的租户。

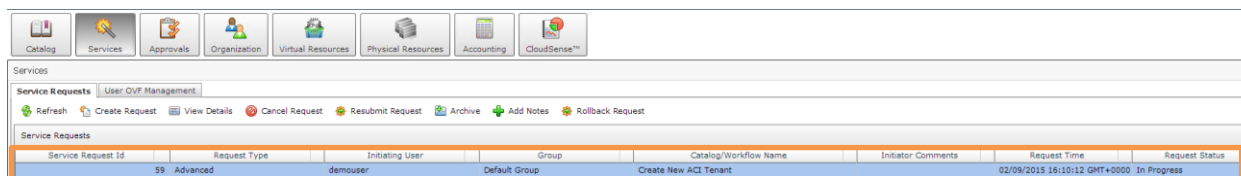
Figure 11. 选择合适的租户

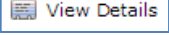


6. 点击 **Submit**, 然后在弹出的服务请求提交中再点击 **OK**

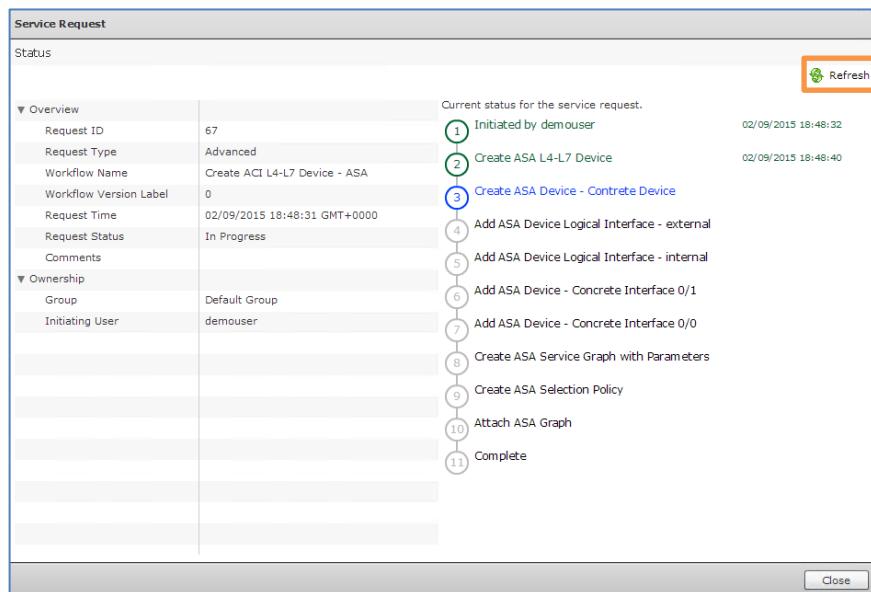
7. 点击 **Services**  以查看服务请求状态。

Figure 12. 服务请求状态



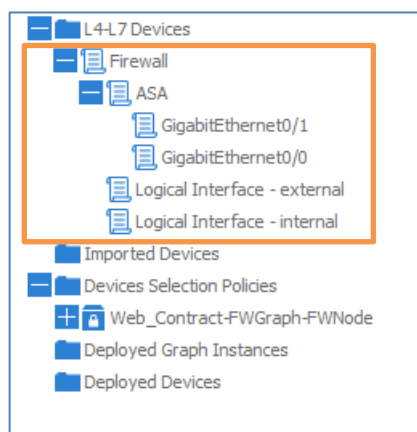
8. 点击 **View Details**  以查看服务请求的详细内容。
9. 如果需要, 点击 **Refresh** 在服务请求状态窗口, 以保持状态更新的进程。一般完成此过程需要 30 秒的时间。

**Figure 13.** 服务请求状态



10. 当 **步骤 3 (Create ASA Device – Concrete Device)** 完成, 点击在 Chrome 里的 APIC 项。点击顶端菜单中的 **TENANTS** 并导航到 **L4-L7 Services > L4-L7 Devices** 并指出 Firewall 设备已被创建。
11. 展开 Firewall 设备并显示逻辑接口和 ASA 以被创建。

**Figure 14.** Firewall Device



12. 在文件夹层级结构中点击 **Firewall** 设备并显示设备包、IP 地址、物理和逻辑接口已经被配置到 UCS Director.

Figure 15. Firewall 配置

L4-L7 Devices - Firewall i

POLICY | PARAMETERS | FAULTS | HISTORY

ACTIONS

**GENERAL**

Name: **Firewall**

Device Package: **CISCO-ASA-1.1**

Context Aware:  Multiple  
 Single

Function Type:  Go Through  
 Go To

Device Type: **VIRTUAL**

---

**CONNECTIVITY**

VMM Domain: My-vCenter

EPG: select or type to

---

**CREDENTIALS**

Username: admin

Password:

Confirm Password:

---

**CONFIGURATION STATE**

Configuration Issues:

Devices State: **stable**

**Device 1**

VM Name:

vCenter Name:

Management IP Address: 198.18.128.100

Management Port: 443

Interfaces:

NAME	VNIC
GigabitEthernet0/0	Network adapter 2
GigabitEthernet0/1	Network adapter 3

---

**Cluster**

Management IP Address: 198.18.128.100

Management Port: 443

Logical Interfaces:

NAME	TYPE	CONCRETE INTERFACES
external	external	ASA/(GigabitEthernet0/0)
internal	internal	ASA/(GigabitEthernet0/1)

如果需要的话，[点击这里](#)以演示恢复配置。

## Scenario 3. 虚拟 3 层应用程序

此工作流创建所有 APIC 的对象包括 EPG、合同、应用程序配置文件、应用程序的三层（网络、应用程序和数据库）等。在此场景下，应用程序名称是 **estore**，但系统将接受任何字母数字应用程序的名称，并且不包含空格。然后，创建 VM，并让它们与 APIC 结合生成端口配置文件关联。

加强完整的状态指示：

- UCS Director 已创建所有的 VM，绑定到适当的网络，并将他们连接到正确的端口配置文件。
- UCS Director 已在 APIC 里创建租户和连接了正确的网络、合同和筛选器。

### 演示步骤


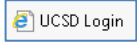
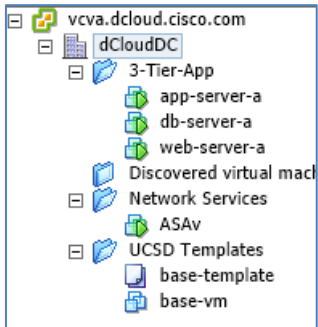
1. 打开 UCS Director 目录并导航到 ACI 工作流，如下所示：
  - a. 点击菜单栏上的 IE 快捷键  以打开 IE。
  - b. 点击书签栏上的 **UCSD Login** 。
  - c. 点击 **Continue to this website (not recommended)** 并登录 UCS Director (**demouser/C1sco12345**)。
  - d. 点击 **Catalog > ACI Operations** 以展示目录选项。

Figure 16. UCS Director 目录选项



2. 在菜单栏上点击 **vSphere** 快捷  以打开 vSphere。注意这里没有 VM 在默认配置下。

Figure 17. 默认配置的 VMs 和 Templates



3. 查看 APIC 配置，如下所示：

- a. 在桌面上点击 **APIC Login** 图标  并登录 (**admin/C1sco12345**).
- b. 在顶端菜单点击 **TENANTS** 并注意只有默认租户(**common, infra and mgmt**)存在在 APIC .

备注：如果您已执行创建租户的另一种情况，没有恢复该 workflow，租户也会出现。

Figure 18. 默认租户



4. 返回 UCS Director 目录并双击 **Virtual 3 Tier Application**.
5. 在结果导向中，点击 **Next** 到目录选项窗口。
6. 在用户 workflow 窗口，用以下设置配置一个应用程序并点击 **Next**.

备注：您可以指定每种类型超过一个的 VM，但每个 VM 大约需要五分钟时间来提供。添加额外的机器将增加每个虚拟机的工作流五分钟的持续时间。

Figure 19. 应用程序设置

**Create Service Request**

✓ Catalog Selection

Custom Workflow

Summary

Custom Workflow Inputs  
If applicable, specify workflow input values

Application Name: estore

Number of Web Tier VMs: 1

Number of App Tier VMs: 1

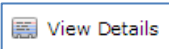
Number of DB Tier VMs: 1

7. 点击 **Submit**，然后在 **Service Request 1 Submitted** 弹出窗口点击 **OK**。

8. 点击 **Services**  以显示用户需求状态。

Figure 20. 用户需求状态


Service Request Id	Request Type	Initiating User	Group	Catalog/Workflow Name	Initiator Comments	Request Time	Request Status
23	Advanced	demouser	Default Group	Create 3 Tier Application - Fully Virtualised		02/09/2015 13:45:30 GMT+0000	In Progress

9. 点击 **View Details**  以显示用户需求的详细内容。

10. 在用户需求状态窗口点击 **Refresh** 以保持更新状态的步骤。

Figure 21. 用户需求状态

**Service Request**

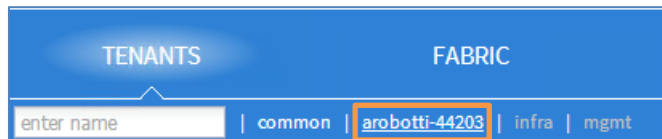
Status 

▼ Overview

Request ID	23	Current status for the service request.	
Request Type	Advanced	1 Initiated by demouser	02/09/2015 13:45:36
Workflow Name	Create 3 Tier Application - Fully Virtualised	2 Create 3 Tier component names	02/09/2015 13:45:39

11. 当步骤 **3 (Create dCloud Tenant using session details)** 完成，在 Chrome 里点击 **APIC** 项，并指出有个新的租户存在。

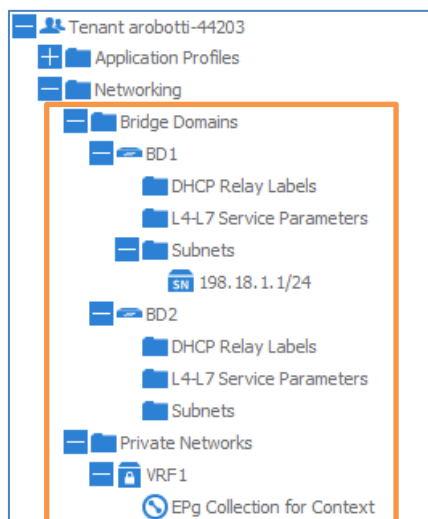
Figure 22. APIC 里的新租户



备注：新租户被命名为 <user\_id>-<session\_id> - 这在每个演示中将会不同，租户名称将不同于在此文档中的屏幕截图。

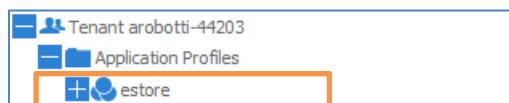
12. 点击新租户并打开所有子文件以显示桥域的子网和专用网已被配置。

Figure 23. 租户已配置项



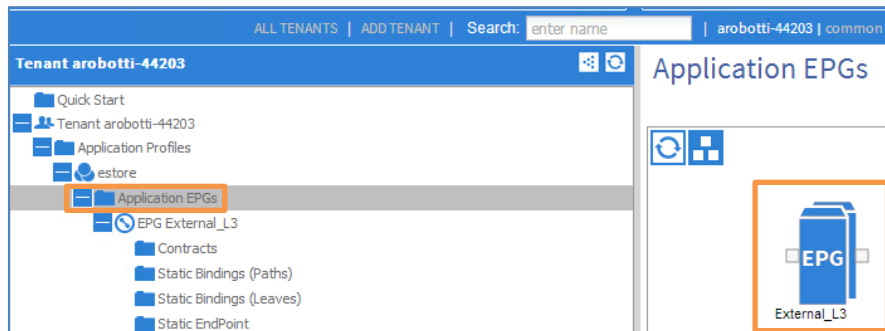
13. 当 UCS Director 穿过服务请求，它将在下一步创建应用程序的配置文件。当新的应用程序出现在应用程序配置文件文件夹时，它们在创建时，展开所有子文件夹，以查看 EPG。

Figure 24. 应用程序配置文件



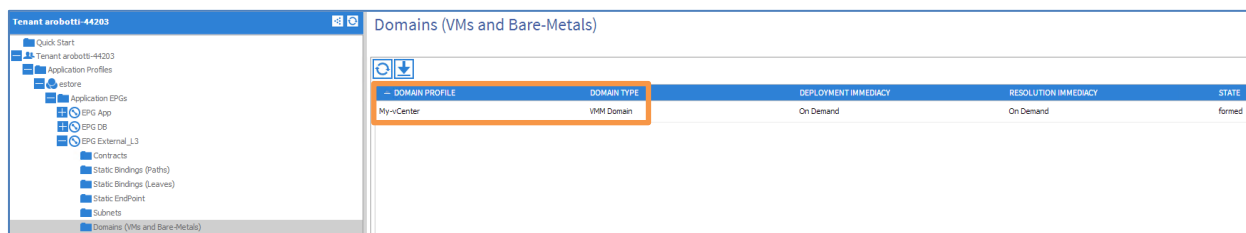
14. 返回 UCS Director 并点击 **Refresh** 以查看步骤 4 (Create the Application Profile) 完成。
15. 在 APIC 和 UCS Director 之间来回开关，显示在 APIC 文件夹中每个项的位置，当他被 UCS Director 完成时。
  - a. 当步骤 5 (Create External L\_3 EPGs) 开始后，返回 APIC 并从菜单中选择 **Application EPGs**。EPG 当他们被创建后，将显示在文件夹层次结构和拓扑结构窗口。

Figure 25. EPGs 在拓扑窗口



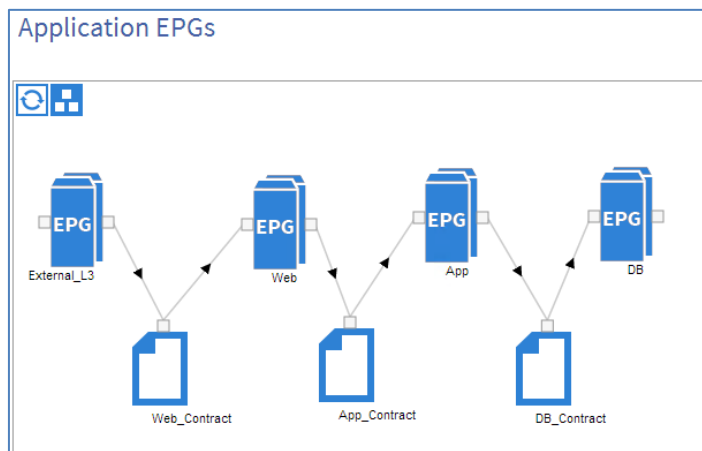
- b. 当每个 EPG 被创建，展开文件夹并点击 **Domains (VMs and Bare-Metals)** 文件夹。显示创建每个 EPG 时，它链接到一个域。

Figure 26. EPG 连接到一个域



- c. 再次点击 **Application EPGs** 文件夹。
- d. 在拓扑结构窗口中，拖动显示的 EPG 图标，以便它们在对齐方式 —— External\_L3、应用程序、数据库、Web。（一旦合同创建，这将使显示更具视觉吸引力，并使它易于理解项目之间的关系。）

Figure 27. 正确对齐的 EPGs

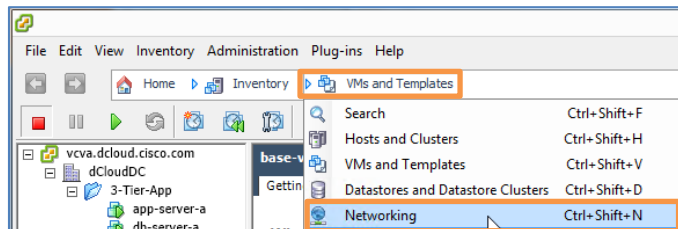


16. 返回 **vSphere**.

17. 在位置栏中，点击 **VMs and Templates**，然后在下拉菜单中点击 **Networking**。

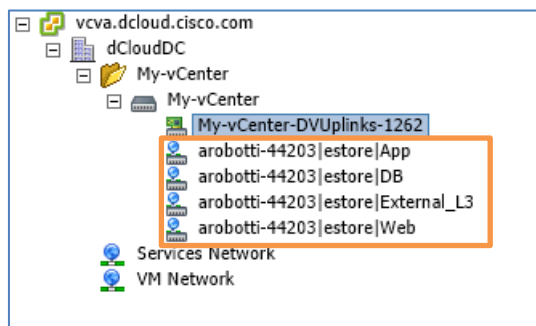


Figure 28. vSphere 位置栏



18. 显示当每个 EPG 被创建，一个结合 VM 的链接也被创建。

Figure 29. 对应于每个 EPG 的 VM

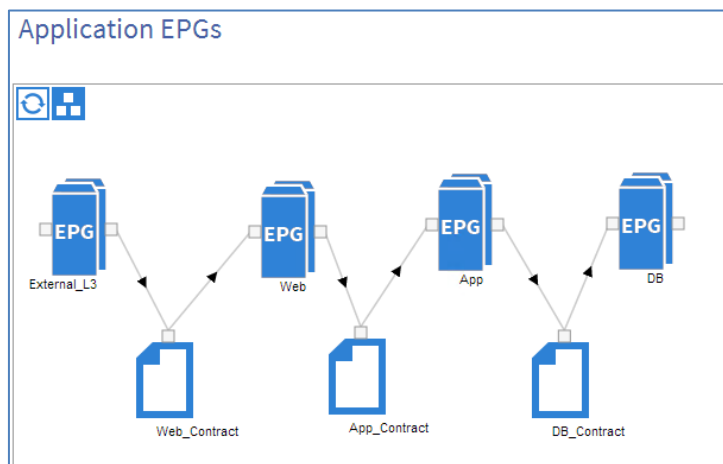


19. 返回 UCS Director. 点击 **Refresh** 并复查用户需求的详细内容. 步骤 9-30 在 APIC 中创建的筛选器和合同。

20. 简要回顾一下步骤。

21. 返回 APIC 并点击 **Application EPGs** 文件夹并显示在拓扑结构窗口中 EPG 之间的合同。

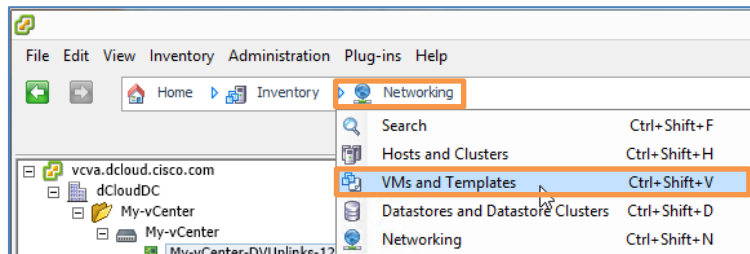
Figure 30. EPG 拓扑窗口



22. 返回 UCS Director. 点击 **Refresh** 并等待 **Step 31 (Create Web VMs – Linked Clones)** 揭开序幕。

23. 返回 vSphere. 在位置栏点击 **Networking** 并下拉选择 **VMs and Templates** 。

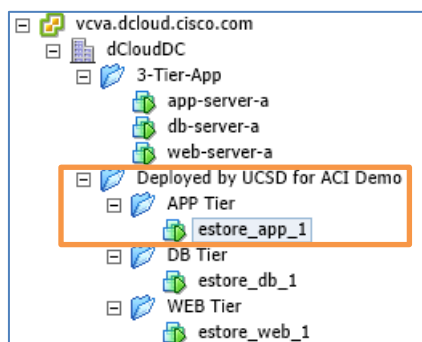
Figure 31. vSphere 菜单顺序



24. 在最近任务栏中查看 Web VM 的创建状态。

25. 当创建文件夹的任务完成，指出创建的 **Deployed by UCS Director for ACI Demo** 文件夹。

Figure 32. 通过 UCS Director 部署 ACI 演示文件夹



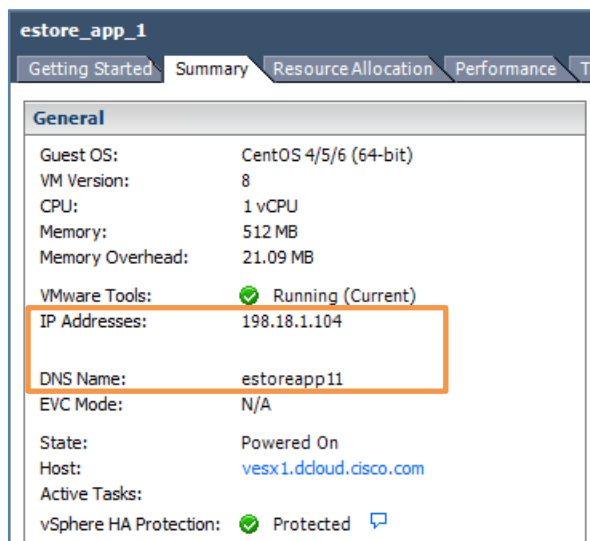
26. 点击 **Summary** 项。

27. 指出 VM 在线的阶段：

备注：它将为每个 VM 用五至七分钟之间来完全自定义。最后一步是更改网络到 APIC 设置端口配置文件。

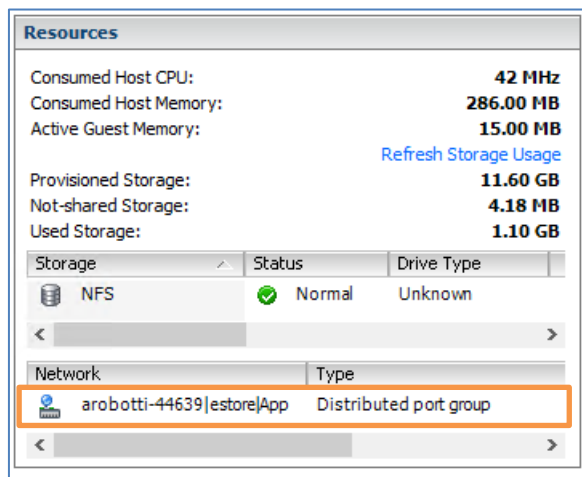
a. 在通用窗口里该 IP 地址显示且 DNS 名称变化。

Figure 33. IP 地址



- b. 应用程序虚拟机分配到先前创建的应用程序网络。

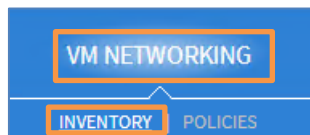
Figure 34. VM 分配到新网络



备注：查看早些时候创建的网络，在地址栏点击 **VMs and Templates** 然后再在下拉中点击 **Networking**。

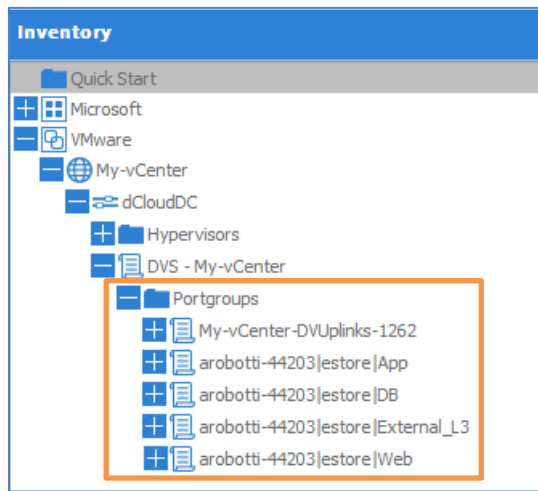
28. 当 vSphere 里的所有三个 VMs 都在线, 返回 APIC.
29. 在顶端菜单里点击 **VM NETWORKING**，然后在子菜单中点击 **Inventory**。

Figure 35. APIC 菜单顺序



30. 展开文件夹层级 **VMware > My-vCenter > DVS – My-vCenter > Portgroups** 以显示 portgroups 被 UCS Director 创建。

Figure 36. APIC Portgroups



31. 点击任一端口文件以显示他们的 VLAN、Name, State, MAC Address, 和 IP address.

Figure 37. 端口配置文件属性

VM NAME	NAME	STATE	MAC	IP ADDRESS
estore_db_1	Network adapter 1	Up	00:50:56:81AC:9D	198.18.1.105

32. 展开文件夹层级 **VMware > My-vCenter > dCloudDC > Hypervisors > vesx(#).dcloud.cisco.com > Virtual Machines** 以查看被 UCS Director 创建的虚拟机。

备注： VM 能够位于 **vesx1** 或 **vesx2** .dcloud.cisco.com.

33. 点击任意一个新创建的虚拟机并显示它是与您查看端口配置文件之一相关联。

Figure 38. 一个虚拟机的属性

NAME	IP	MAC	STATE	PORTGROUP
Network adapter 1	198.18.1.104	00:50:56:81FE:88	Up	arobotti-44203 estore App

34. 返回 UCS Director.

35. 点击 **Refresh** 并查看服务请求的状态。当完成到 **Step 33 (Create DB VM's – Linked Clones)** 后不久状态会改变为 **Complete**.

Figure 39. 完成的服务请求

31	Create Web Tier VM's - Linked Clones	02/09/2015 14:21:41
32	Create App Tier VM's - Linked Clones	02/09/2015 14:26:38
33	Create DB Tier VM's - Linked Clones Completed action	02/09/2015 14:31:34
34	Complete Completed successfully.	02/09/2015 14:31:38

如果需要的话，[点击这里](#)以演示恢复配置。

## Scenario 4. 虚拟和物理 3 层应用程序

此工作流在 APIC 中创建的租户、EPG、合同等，克隆 V 需要在新的应用程序中需要的 VM（Web 和应用程序层），然后被 VM 加入到 VC 中新建的端口配置里。它还在 USCM 中的 DB 层创建 UCS 服务配置文件，并附加 APIC EPG 中所选的 VLAN 到新的 SPs。

加强完整的状态指示：

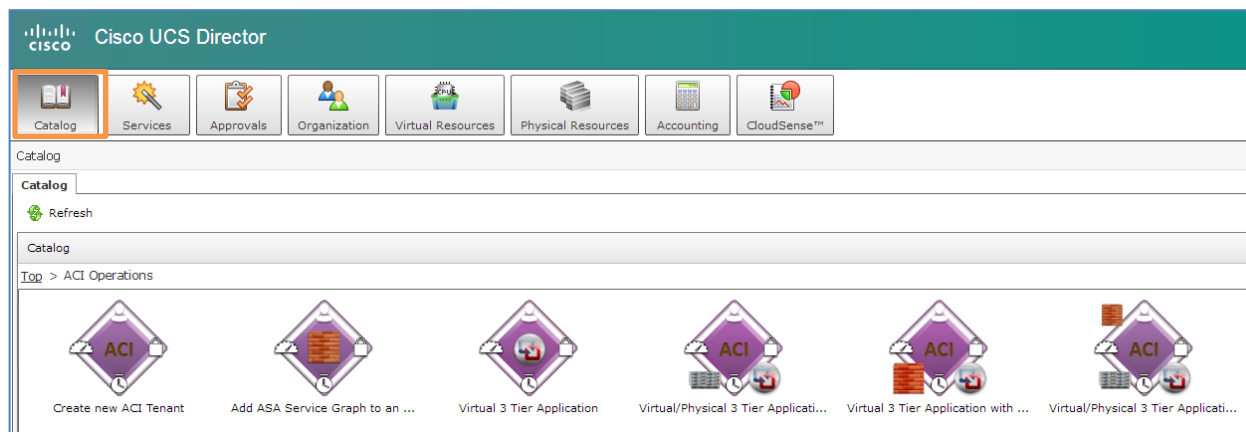
- UCS Director 已在 APIC 里创建租户和连接了正确的网络、合同和筛选器。
- UCS Director 已创建所有的 VM 到网络 and 应用程序层，并将他们连接到正确的端口配置文件。
- UCS Director 已创建 UCS 组织，然后在 UCS 管理器中的 DB 层创建的服务配置文件，  
创建 APIC 分配 VLAN 并相关联到新创建的服务配置文件。

### 演示步骤

1. 打开 UCS Director 目录并导航到 ACI 工作流，如下所示：

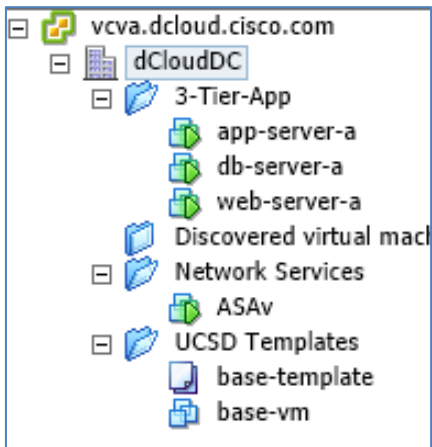
- a. 点击菜单栏上的 IE 快捷键  以打开 IE。
- b. 在书签栏里点击 **UCSD Login** 。
- c. 点击 **Continue to this website (not recommended)** 并登录 UCS Director (**demouser/C1sco12345**)。
- d. 点击 **Catalog > ACI Operations** 以显示目录选项。

Figure 40. UCS Director 目录选项



2. 在菜单栏上点击 **vSphere** 快捷  打开 vSphere. 注意没有 VM 在默认配置下。

Figure 41. 默认配置的 VM 和 Templates



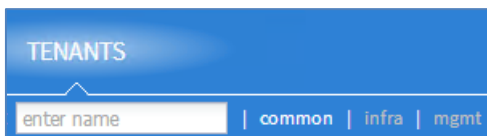
3. 查看 APIC 配置，如下所示：



- a. 在桌面上点击 **APIC Login** 图标并登录 (**admin/C1sco12345**), 如果已经打开就最大化 APIC 。
- b. 在顶端菜单点击 **TENANTS** 并备注只存在在 APIC 里的默认租户 (**common, infra and mgmt**) 。

备注：如果您已执行创建租户的另一种情况，没有恢复该 workflow，租户也会出现。

Figure 42. 默认租户



4. 返回 UCS Director 目录并双击 **Virtual/Physical 3 Tier Application**.
5. 在结果导向中，点击 **Next** 进到目录选项窗口。
6. 在客户 workflow 窗口，用以下设置配置一个应用程序并点击 **Next**.

备注：您可以指定每种类型超过一个的 VM，但每个 VM 大约需要五分钟时间来提供。添加额外的机器将增加每个虚拟机的工作流五分钟的持续时间。添加额外的 DB 层 SPs 将不添加大量的时间到演示中。

Figure 43. 应用程序设置

**Create Service Request**

✓ Catalog Selection

Custom Workflow

Summary

Custom Workflow Inputs  
If applicable, specify workflow input values

Application Name  \*

Number of Web Tier VMs  \*

Number of App Tier VMs  \*

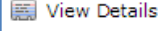
Number of DB Tier SPs  \*

7. 点击 **Submit**, 在 **Service Request Submitted** 弹出窗口中点击 **OK**.

8. 点击 **Services**  已查看服务请求状态。

Figure 44. 用户需求状态

Service Request Id	Request Type	Initiating User	Group	Catalog/Workflow Name	Initiator Comments	Request Time	Request Status
23	Advanced	demouser	Default Group	Create 3 Tier Application - Fully Virtualised		02/09/2015 13:45:30 GMT+0000	In Progress

9. 点击 **View Details**  已查看用户需求的详细内容。

10. 点击 **Refresh** 在用户需求状态窗口已保持步骤状态的更新。

Figure 45. 用户需求状态

Request ID	Request Type	Workflow Name	Workflow Version Label
89	Advanced	Create 3 Tier Application - Virtual and Physic	0

Current status for the service request.

- 1 Initiated by demouser 02/09/2015 23:27:54
- 2 Create 3 Tier component names 02/09/2015 23:28:01
- 3 Create dCloud Tenant using session details 02/09/2015 23:28:56

11. 当 **Step 3 (Create dCloud Tenant using session details)** 完成, 点击 Chrome 里的 APIC 项, 并指出有新的租户存在。

Figure 46. APIC 里的新租户

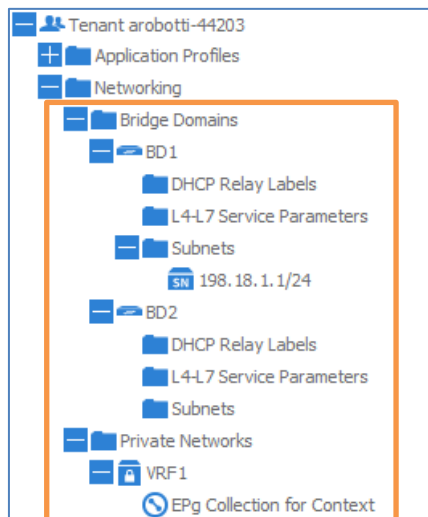
TENANTS FABRIC

enter name | common | **arobotti-44203** | infra | mgmt

备注：新租户被命名为 <user\_id>-<session\_id> - 这在每个演示中将会不同，租户名称将不同于在此文档中的屏幕截图。

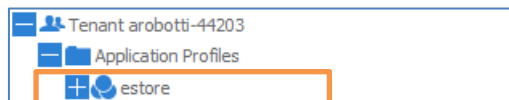
12. 点击新租户并打开所有子文件以显示桥域的子网和专用网已被配置。

Figure 47. 租户配置项目



13. 当 UCS Director 穿过服务请求，它将在下一步创建应用程序的配置文件。当新的应用程序出现在应用程序配置文件文件夹时，它们在创建时，展开所有子文件夹，以查看 EPG。

Figure 48. 应用程序配置文件

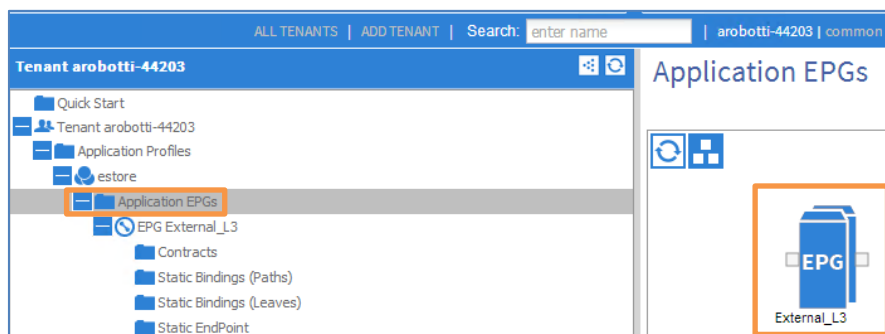


14. 返回 UCS Director 并点击 **Refresh** 以查看步骤 4 (Create the Application Profile) 完成。

15. 在 APIC 和 UCS Director 之间来回开关，显示在 APIC 文件夹中每个项的位置，当他被 UCS Director 完成时。

- a. 当步骤 5 (Create External L\_3 EPGs) 开始后，返回 APIC 并从菜单中选择 **Application EPGs**。EPG 当他们被创建后，将显示在文件夹层次结构和拓扑结构窗口。

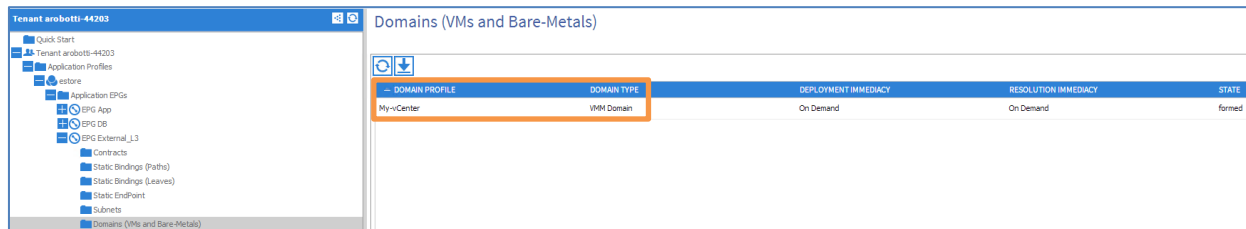
Figure 49. EPGs 在拓扑窗口



- b. 当每个 EPG 被创建，展开文件夹并点击 **Domains (VMs and Bare-Metals)** 文件夹。显示创建每个 EPG 时，它链接到一个域。

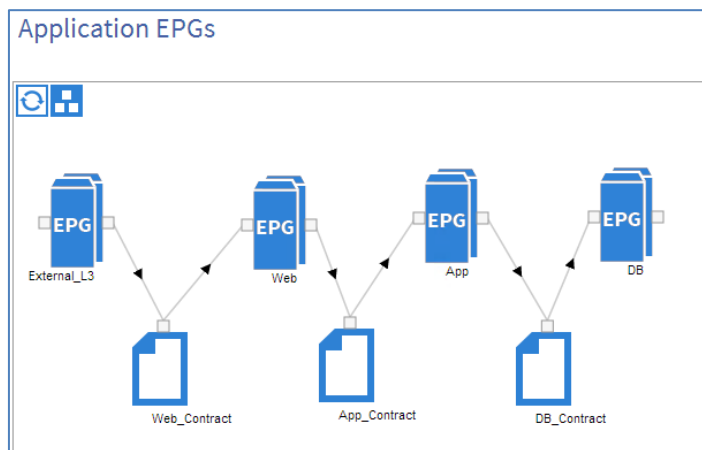


Figure 50. EPG 连接到一个域



- c. 再次点击 **Application EPGs** 文件夹。
- d. 在拓扑结构窗口中，拖动显示的 EPG 图标，以便它们在对齐方式 — External\_L3、应用程序、数据库、Web。（一旦合同创建，这将使显示更具视觉吸引力，并使它易于理解项目之间的关系。）

Figure 51. 正确对齐的 EPGs



16. 点击 Google Chrome 图标以便再次打开 vSphere 窗口。
17. 在位置栏中，点击 **VMs and Templates**，然后在下拉菜单中点击 **Networking**。
18. 当 **Step 8 (Create DB EPG – Phys Domain)** 完成，展开 EPG DB 文件夹并点击 Domains (VMs and Bare-Metals) 以显示 EPG DB 中既有 yige VM Domain 又有一个 Physical Domain。

Figure 52. DB EPG 的 Physical Domain

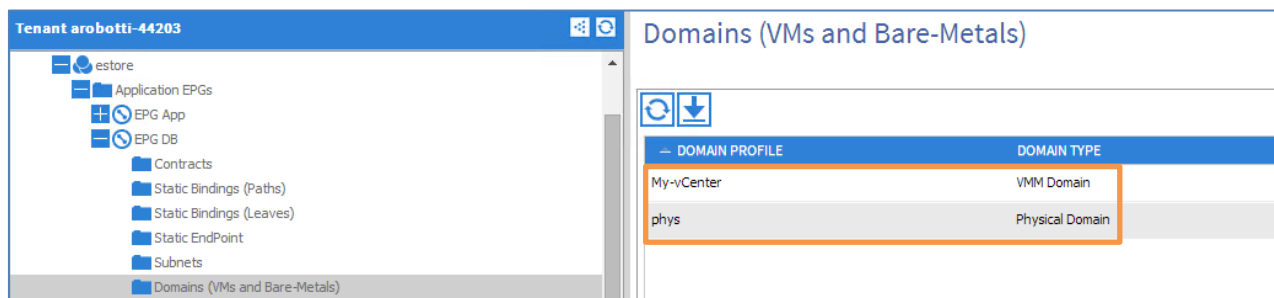
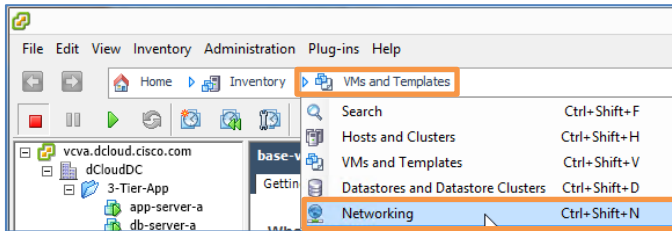
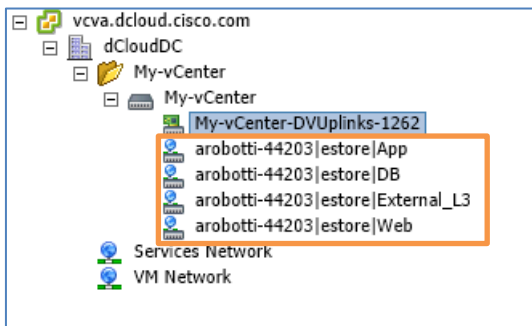


Figure 53. vSphere 位置栏



19. 显示当每个 EPG 被创建，一个结合 VM 的链接也被创建。

Figure 54. 对应于每个 EPG 的 VM

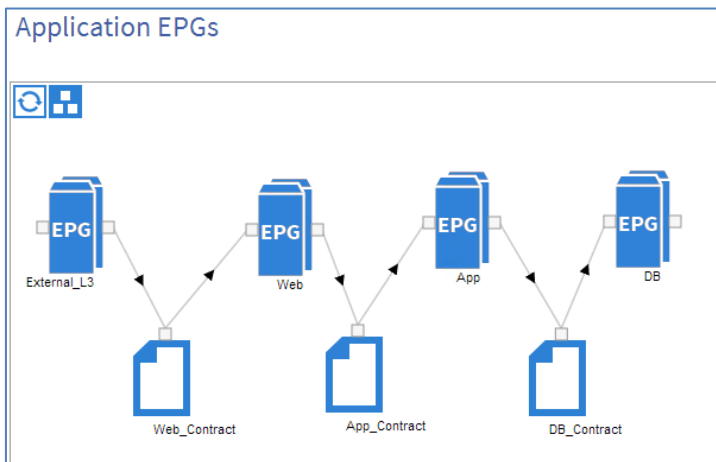


20. 返回 UCS Director. 点击 **Refresh** 并复查用户需求的详细内容. 步骤 9-30 在 APIC 中创建的筛选器和合同.

21. 简要回顾一下步骤.

22. 返回 APIC 并点击 **Application EPGs** 文件夹并显示在拓扑结构窗口中 EPG 之间的合同.

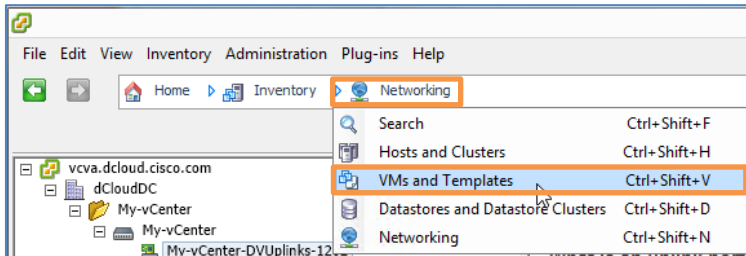
Figure 55. EPG 拓扑窗口



23. 返回 UCS Director. 点击 **Refresh** 并等待 **Step 31 (Create Web VMs – Linked Clones)** 揭开序幕.

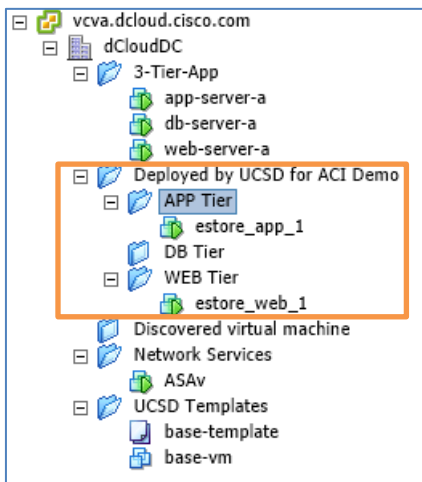
24. 返回 vSphere. 在位置栏点击 **Networking** 并下拉选择 **VMs and Templates**.

Figure 56. vSphere 菜单顺序



25. 当创建文件夹的任务完成，指出创建的 **Deployed by UCS Director for ACI Demo** 文件夹。并指出 APP 层和 Web 层都显示在一个 VM。

Figure 57. 通过 UCS Director 部署 ACI 演示文件夹



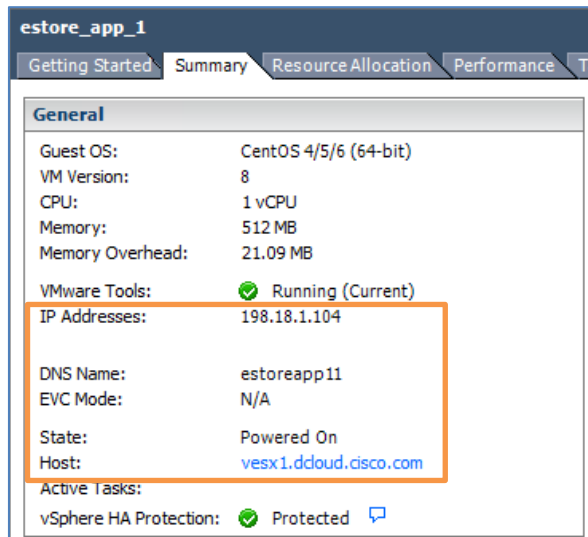
26. 点击 **Summary** 项。

27. 指出 VM 在线的阶段：

备注：它将为每个 VM 用五至七分钟之间以在线。

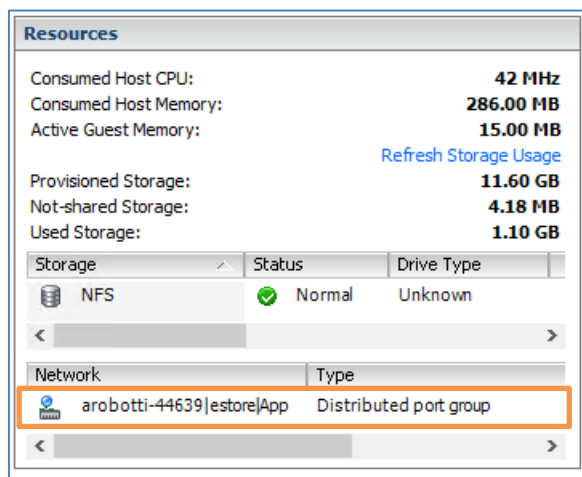
- a. 在通用窗口里该 IP 地址显示且 DNS 名称变化. VM 正在其运行的 VMware 主机也显示.

Figure 58. IP 地址



- b. 应用程序虚拟机分配到先前创建的应用程序网络。

Figure 59. VM 分配到新网络



备注：查看早些时候创建的网络，在地址栏点击 **VMs and Templates** 然后再在下拉中点击 **Networking**。

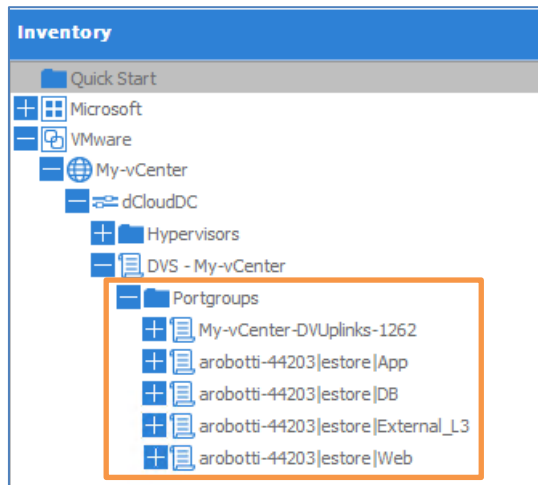
28. 当 vSphere 里的所有三个 VMs 都在线, 返回 APIC.
29. 在顶端菜单里点击 **VM NETWORKING** , 然后在子菜单中点击 **Inventory**.

Figure 60. APIC 菜单顺序



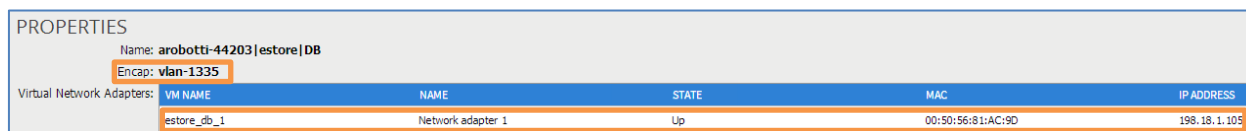
30. 展开文件夹层级 **VMware > My-vCenter > DVS – My-vCenter > Portgroups** 以显示 portgroups 被 UCS Director 创建

Figure 61. APIC Portgroups



31. 点击任一端口文件以显示他们的 VLAN、Name, State, MAC Address, 和 IP address..

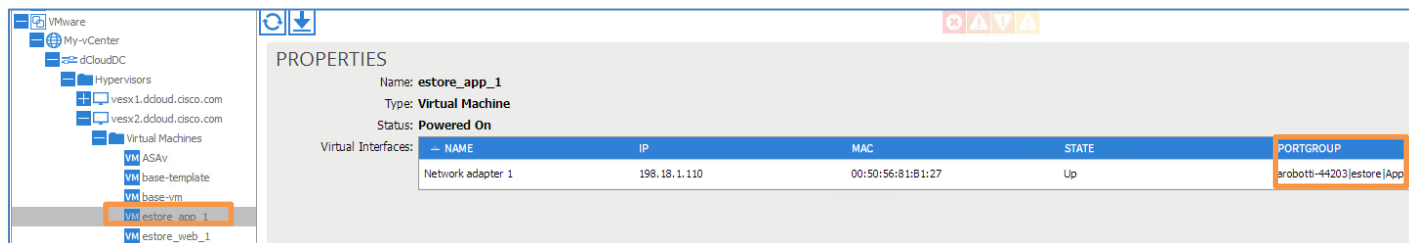
Figure 62. 端口配置文件属性



32. 展开文件夹层级 **VMware > My-vCenter > dCloudDC > Hypervisors > (VM Host) > Virtual Machines** 以查看被 UCS Director 创建的虚拟机。

33. 点击 **estore\_app\_1** 或 **estore\_web\_1** VMs 并显示它是与您查看端口配置文件之一相关联。

Figure 63. 一个虚拟机的属性



34. 打开 UCSM 以验证已创建 DB SPs 在 UCSM.

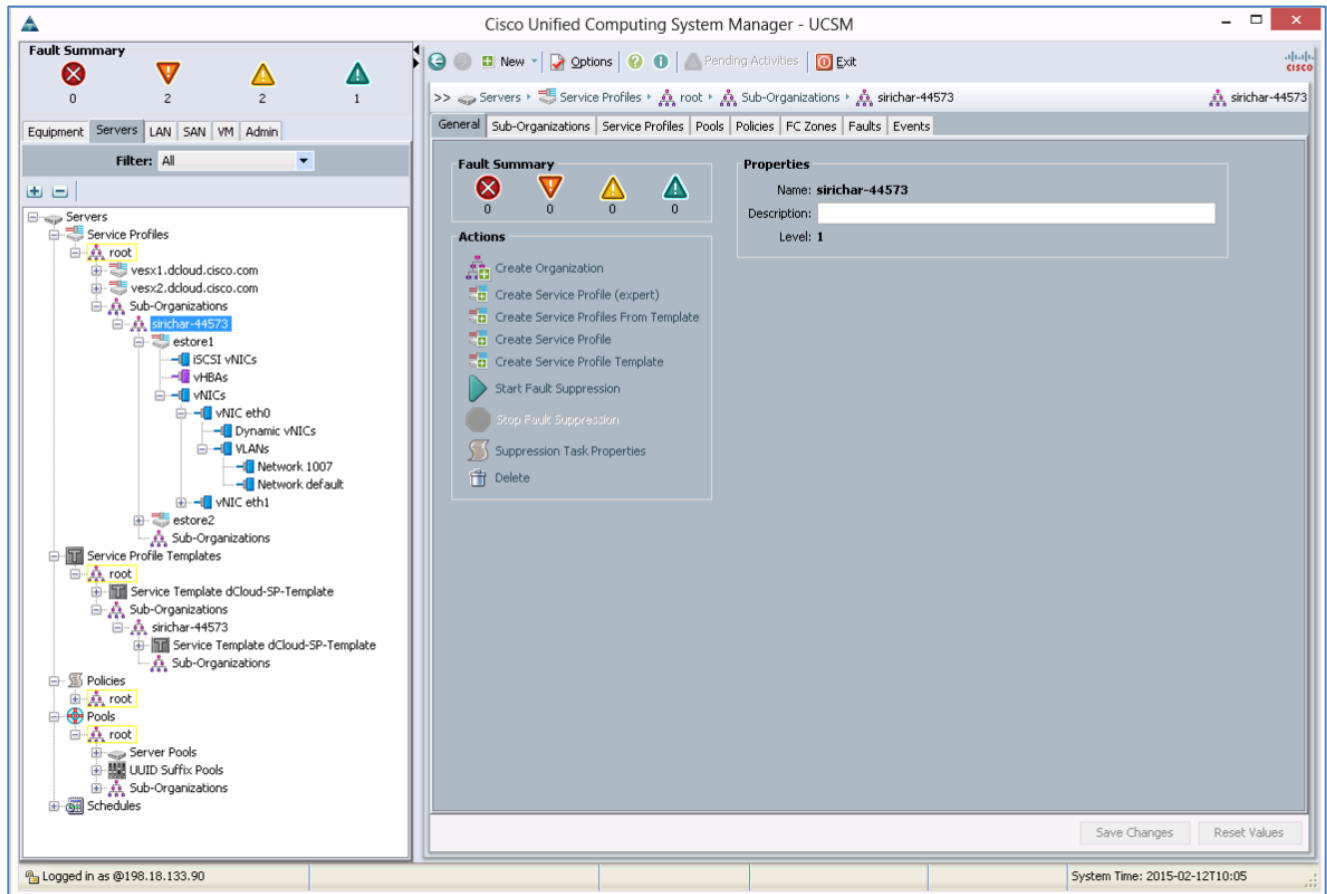
35. 双击 UCSM 图标并登录到 UCSM (**admin/C1sco12345**).

36. 点击 **Servers** 项并在开始 workflow 前展开 **Service Profiles>Sub-Organizations** 目录。

37. 新的 UCS 组织将基于您已创建的租户姓名、扩展来创建。

38. 当 workflow 进展时, 展开要在其中显示正在创建如下图所示的项目的目录。

Figure 64. UCSM 配置



39. 返回 UCS Director.

40. 点击 **Refresh** 并查看服务请求的状态。当完成到 **Step 33 (Create DB VM's – Linked Clones)** 后不久状态会改变为 **Complete**.

## 41. 完成的服务请求

**Service Request**

Status Refresh

Current status for the service request.

Step	Description	Timestamp
31	Create Web VM's - Linked Clones	02/13/2015 11:45:44
32	Create App VMs - Linked Clones	02/13/2015 11:50:37
33	If Else Zero Servers Selected Condition is True	02/13/2015 11:50:42
34	Check if UCSM Org exists	02/13/2015 11:50:45
35	If Else UCS Org exists Condition is False	02/13/2015 11:50:51
36	Create UCS Organization in UCSM	02/13/2015 11:51:12
37	Clone UCS Service Profile Template	02/13/2015 11:51:19
38	Create DB SP's in UCSM <i>Execution of the task resulted in errors</i>	02/13/2015 11:51:34
39	Add DB EPG VLAN to SP's in UCSM Completed action	02/13/2015 11:51:53
40	Complete Completed successfully.	02/13/2015 11:51:54

Close

**备注：** 一个错误可能在 Step 38（如上）显示。这个可以被忽略。

如果需要的话，[点击这里](#)以演示恢复配置。

## Scenario 5. 虚拟 3 层应用程序与 ASA 服务图

**备注：**此场景与场景 3 相同：完全虚拟化的 3 层应用程序，只是增加了 ASA 服务图。

此工作流为应用程序的三层（Web、应用程序和数据库）创建所有 APIC 的对象，包括 EPG、合同和应用程序配置。然后，创建 VM，并让它们与 APIC 结合生成端口配置文件关联。完成后的 VM，它创建并附加 ASA 服务图，将配置推送到 ASA 并将新创建的端口配置式连接到 ASA 的 VM。

加强完整的状态指示：

- UCS Director 已创建所有的 VM，绑定到适当的网络，并将他们连接到正确的端口配置文件。
- UCS Director 已在 APIC 里创建租户和连接了正确的网络、合同和筛选器。

### 演示步骤


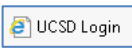
1. 打开 UCS Director 目录并导航到 ACI 工作流，如下所示：
  - a. 点击菜单栏上的 IE 快捷键  以打开 IE。
  - b. 点击书签栏上的 UCSD Login 。
  - c. 点击 **Continue to this website (not recommended)** 并登录 UCS Director (**demouser/C1sco12345**)。
  - d. 点击 **Catalog > ACI Operations** 以展示目录选项。

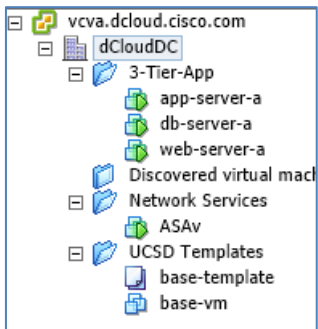
Figure 65. UCS Director 目录选项



2. 在菜单栏上点击 **vSphere** 快捷  以打开 vSphere。注意这里没有 VM 在默认配置下。



Figure 66. 默认配置的 VM 和 Templates



3. 查看 APIC 配置，如下所示：

- a. 在桌面上点击 **APIC Login** 图标  并登录 (**admin/C1sco12345**).
- b. 在顶端菜单点击 **TENANTS** 并注意只有默认租户(**common, infra and mgmt**)存在在 APIC

备注：如果您已执行创建租户的另一种情况，没有滚回该 workflow，租户也会出现。

Figure 67. 默认租户



4. 返回 UCS Director 目录并双击 **Virtual 3 Tier Application with ASA Service Graph**.
5. 在结果导向中，点击 **Next** 到目录选项窗口。
6. 在用户 workflow 窗口，用以下设置配置一个应用程序并点击 **Next**.

备注：您可以指定每种类型超过一个的 VM，但每个 VM 大约需要五分钟时间来提供。添加额外的机器将增加每个虚拟机的工作流五分钟的持续时间。

Figure 68. 应用程序设置

**Create Service Request**

✓ Catalog Selection

Custom Workflow

Summary

Custom Workflow Inputs  
If applicable, specify workflow input values

Application Name:

Number of Web Tier VMs:

Number of App Tier VMs:

Number of DB Tier VMs:

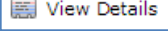
Back Next Close

7. 点击 **Submit**，然后在 **Service Request 1 Submitted** 弹出窗口点击 **OK**。

8. 点击 **Services**  以显示用户需求状态。

Figure 69. 用户需求状态

Service Request Id	Request Type	Initiating User	Group	Catalog/Workflow Name	Initiator Comments	Request Time	Request Status
23	Advanced	demouser	Default Group	Create 3 Tier Application - Fully Virtualised		02/09/2015 13:45:30 GMT+0000	In Progress

9. 点击 **View Details**  以显示用户需求的详细内容。

10. 在用户需求状态窗口点击 **Refresh** 以保持更新状态的步骤。

Figure 70. 用户需求状态

**Service Request**

Status Refresh

Current status for the service request.

Request ID	Request Type	Workflow Name	Status	Request Time
23	Advanced	Create 3 Tier Application - Fully Virtualised	1 Initiated by demouser	02/09/2015 13:45:36
			2 Create 3 Tier component names	02/09/2015 13:45:39

11. 当 **Step 3 (Create dCloud Tenant using session details)** 完成，点击 Chrome 里的 APIC 项，并指出有新的租户存在。

Figure 71. APIC 里的新租户

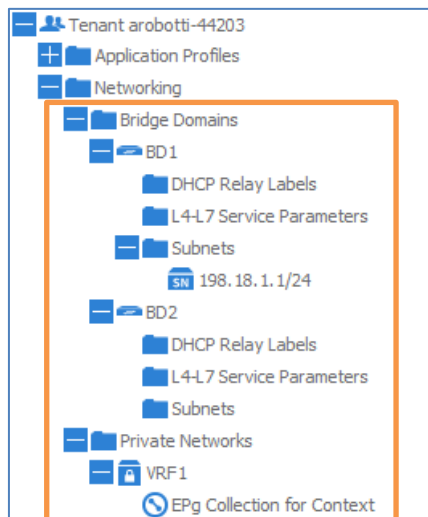
TENANTS FABRIC

enter name | common | **arobotti-44203** | infra | mgmt

备注：新租户被命名为 <user\_id>-<session\_id> - 这在每个演示中将会不同，租户名称将不同于在此文档中的屏幕截图。

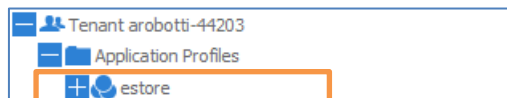
12. 点击新租户并打开所有子文件以显示桥域的子网和专用网已被配置。

Figure 72. 租户配置项目



13. 当 UCS Director 穿过服务请求，它将在下一步创建应用程序的配置文件。当新的应用程序出现在应用程序配置文件文件夹时，它们在创建时，展开所有子文件夹，以查看 EPG。

Figure 73. 应用程序配置文件

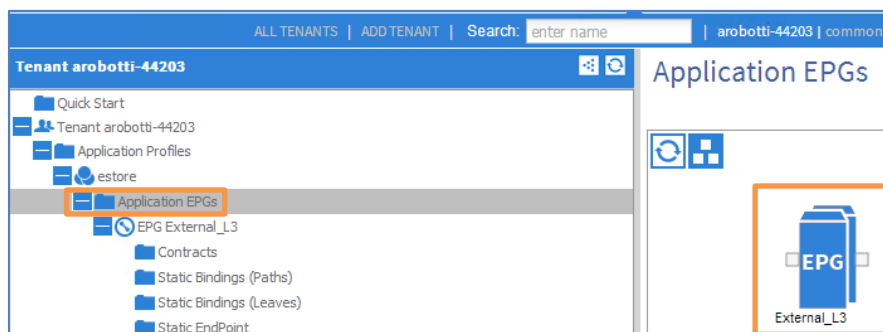


14. 返回 UCS Director 并点击 **Refresh** 以查看**步骤 4 (Create the Application Profile)** 完成。

15. 在 APIC 和 UCS Director 之间来回开关，显示在 APIC 文件夹中每个项的位置，当他被 UCS Director 完成时。

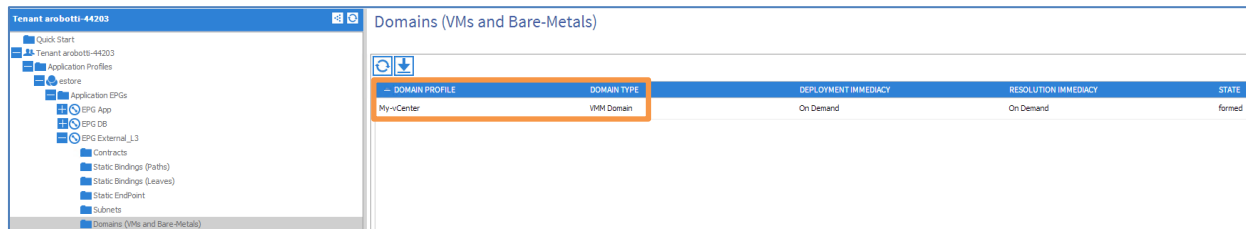
- a. 当**步骤 5 (Create External L\_3 EPGs)** 开始后，返回 APIC 并从菜单中选择 **Application EPGs**。EPG 当他们被创建后，将显示在文件夹层次结构和拓扑结构窗口。

Figure 74. EPGs 在拓扑窗口



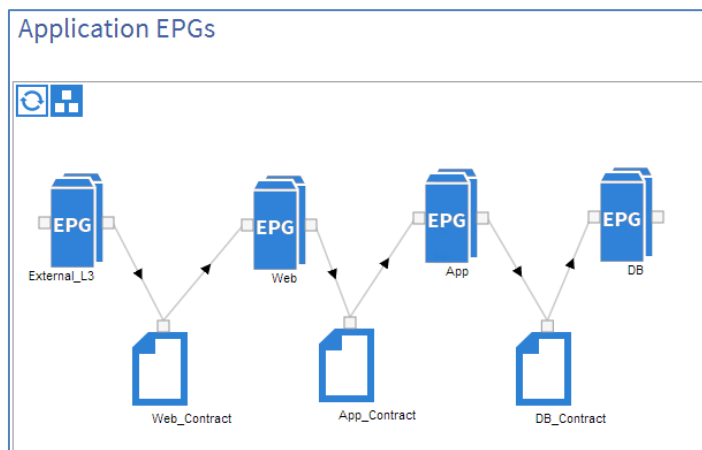
- b. 当每个 EPG 被创建，展开文件夹并点击 **Domains (VMs and Bare-Metals)** 文件夹。显示创建每个 EPG 时，它链接到一个域。

Figure 75. EPG 连接到一个域



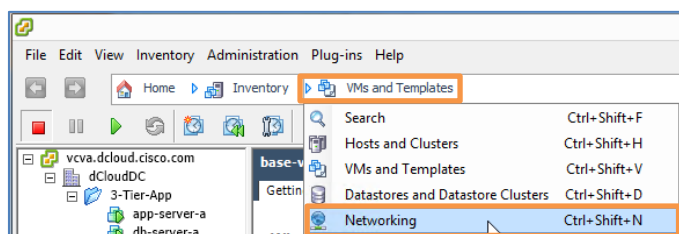
- c. 再次点击 **Application EPGs** 文件夹。
- d. 在拓扑结构窗口中，拖动显示的 EPG 图标，以便它们在对齐方式 — External\_L3、应用程序、数据库、Web。（一旦合同创建，这将使显示更具视觉吸引力，并使它易于理解项目之间的关系。）

Figure 76. 正确对齐的 EPGs



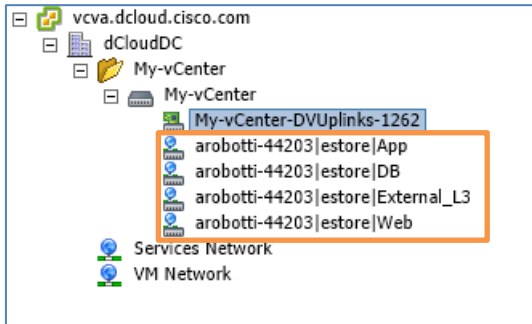
16. 点击 Google Chrome 图标以再次打开 vSphere 窗口。
17. 在位置栏中，点击 **VMs and Templates**，然后在下拉菜单中点击 **Networking**。

Figure 77. vSphere 位置栏



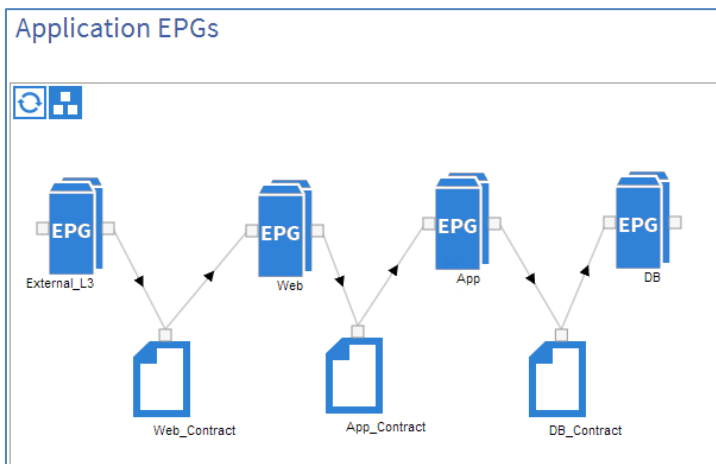
18. 显示当每个 EPG 被创建，一个结合 VM 的链接也被创建。

Figure 78. 对应于每个 EPG 的 VM



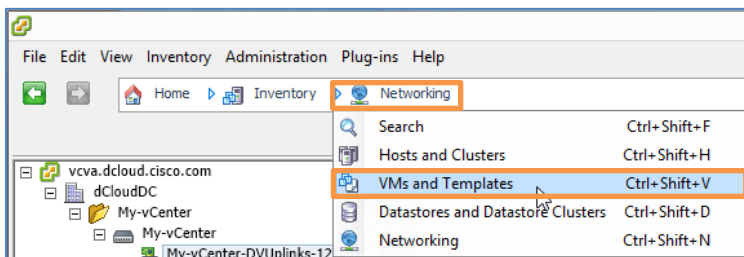
19. 返回 UCS Director. 点击 **Refresh** 并复查用户需求的详细内容. 步骤 9-30 在 APIC 中创建的筛选器和合同。
20. 简要回顾一下步骤.
21. 返回 APIC 并点击 **Application EPGs** 文件夹并显示在拓扑结构窗口中 EPG 之间的合同.

Figure 79. EPG 拓扑窗口



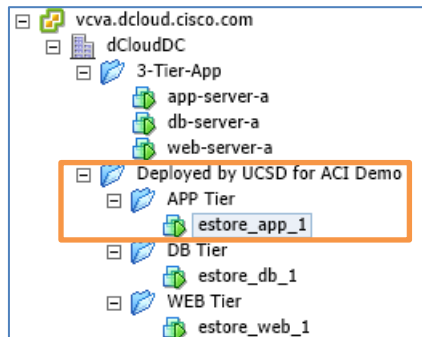
22. 返回 UCS Director. 点击 **Refresh** 并等待 **Step 31 (Create Web VMs – Linked Clones)** 揭开序幕。
23. 返回 vSphere. 在位置栏点击 **Networking** 并下拉选择 **VMs and Templates**.

Figure 80. vSphere 菜单顺序



24. 当创建文件夹的任务完成, 指出创建的 **Deployed by UCS Director for ACI Demo** 文件夹.

**Figure 81.** 通过 UCS Director 部署 ACI 演示文件夹



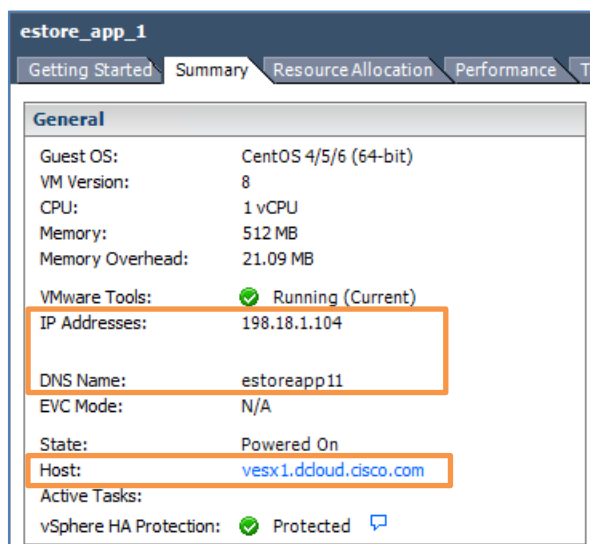
25. 点击 **Summary** 项。

26. 指出 VM 在线的阶段：

备注：它将为每个 VM 用五至七分钟之间来 在线。

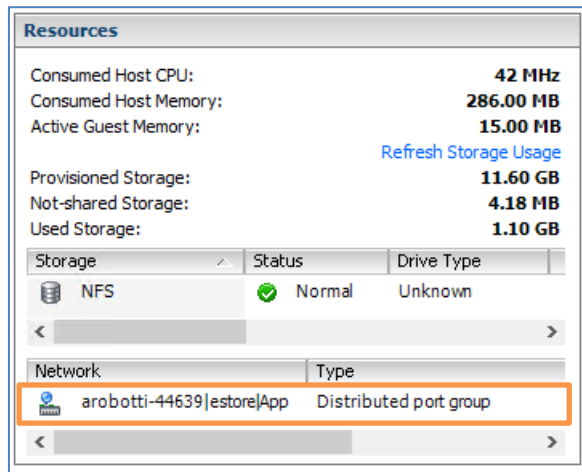
- a. 在通用窗口里该 IP 地址显示且 DNS 名称变化。

**Figure 82.** IP 地址



- b. 应用程序虚拟机分配到先前创建的应用程序网络。

Figure 83. VM 分配到新网络



备注：查看早些时候创建的网络，在地址栏点击 **VMs and Templates** 然后再在下拉中点击 **Networking**。

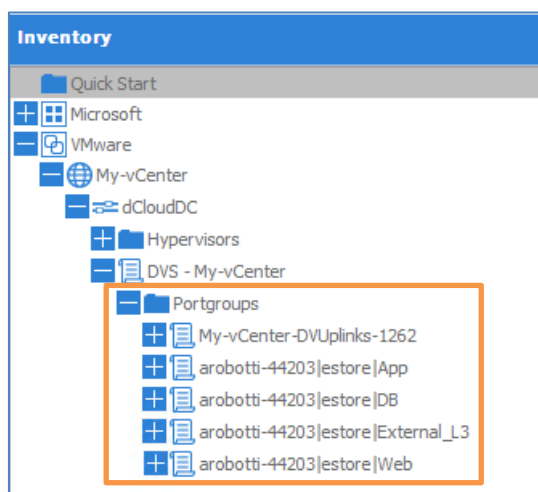
27. 当 vSphere 里的所有三个 VMs 都在线, 返回 APIC.
28. 在顶端菜单里点击 **VM NETWORKING** , 然后在子菜单中点击 **Inventory**.

Figure 84. APIC 菜单顺序



29. 展开文件夹层级 **VMware > My-vCenter > DVS – My-vCenter > Portgroups** 以显示 portgroups 被 UCS Director 创建.

Figure 85. APIC Portgroups



30. 点击任一端口文件以显示他们的 VLAN、Name, State, MAC Address, 和 IP address.

Figure 86. 端口配置文件属性

VM NAME	NAME	STATE	MAC	IP ADDRESS
estore_db_1	Network adapter 1	Up	00:50:56:81AC:9D	198.18.1.105

31. 展开文件夹层级 **VMware > My-vCenter > dCloudDC > Hypervisors > (VM Host) > Virtual Machines** 以查看被 UCS Director 创建的虚拟机。
32. 点击任意一个新创建的虚拟机并显示它是与您查看端口配置文件之一相关联。

Figure 87. 一个虚拟机的属性

NAME	IP	MAC	STATE	PORTGROUP
Network adapter 1	198.18.1.104	00:50:56:81FE:B8	Up	arobotti-44203 estore App

33. 在主菜单，点击 **TENANTS > <tenant\_name>**.
34. 展开 **Firewall device** 并显示逻辑接口且 ASA 被创建。

Figure 88. Firewall Device

35. 点击在文件夹层级里的 **Firewall** 设备并显示设备包、IP 地址、物理和逻辑接口已被 UCS Director 配置。



Figure 89. Firewall 配置

**L4-L7 Devices - Firewall**

POLICY | PARAMETERS | FAULTS | HISTORY

GENERAL

Name: Firewall  
 Device Package: CISCO-ASA-1.1  
 Context Aware:  Multiple  Single  
 Function Type:  Go Through  Go To  
 Device Type: VIRTUAL

CONNECTIVITY

VMM Domain: My-vCenter  
 EPG: select or type to

CREDENTIALS

Username: admin  
 Password: \*\*\*\*\*  
 Confirm Password: \*\*\*\*\*

CONFIGURATION STATE

Configuration Issues:  
 Devices State: **stable**

Device 1

VM Name:   
 vCenter Name:   
 Management IP Address: 198.18.128.100  
 Management Port: 443

Interfaces:

NAME	VNIC
GigabitEthernet0/0	Network adapter 2
GigabitEthernet0/1	Network adapter 3

Cluster

Management IP Address: 198.18.128.100  
 Management Port: 443

Logical Interfaces:

NAME	TYPE	CONCRETE INTERFACES
external	external	ASA/[GigabitEthernet0/0]
internal	internal	ASA/[GigabitEthernet0/1]

36. 返回 UCS Director.

37. 点击 **Refresh** 并查看服务请求的状态。当完成到 **Step 42 (Attach ASA FWGraph to Web Contract)** 后不久状态会改变为 **Complete**.

Figure 90. 完成的服务请求

33	Create DB VM's - Linked Clones	02/09/2015 20:47:33
34	Create L4-L7 Device - ASA	02/09/2015 20:47:36
35	Create ASA L4-L7 Device - Concrete Device	02/09/2015 20:47:41
36	Add ASA Device Logical Interface - External	02/09/2015 20:47:48
37	Add ASA Device Logical Interface - Internal	02/09/2015 20:47:51
38	Add ASA Device - Concrete Interface 0/1	02/09/2015 20:47:57
39	Add ASA Device - Concrete Interface 0/0	02/09/2015 20:48:02
40	Create ASA Graph with Parameters	02/09/2015 20:48:08
41	Create L4-L7 Device Selection Policy	02/09/2015 20:48:11
42	Attach ASA FWGraph to Web Contract Completed action	02/09/2015 20:48:17
43	Complete Completed successfully.	02/09/2015 20:48:22

如果需要的话, [点击这里](#)以演示恢复配置

## Scenario 6. 虚拟和物理 3 层应用程序与 ASA 服务图

此工作流在 APIC 中创建租户、EPG、合同等 然后克隆在新的应用程序（Web 和应用程序层）需要的 VM，然后将 VM 连接到在 VC 新创建的端口配置文件。它还在 USCM 中为 DB 层创建 UCS 服务配置文件并附加 APIC EPG 中所选的 VLAN 到新的 SPs。最后，它创建并附加 ASA 服务图，将该配置推送到 ASA 并将新创建的端口配置文件附加到 ASA VM。

加强完整的状态指示：

- UCS Director 已创建所有的 VM，绑定到适当的网络，并将他们连接到正确的端口配置文件。
- UCS Director 已在 APIC 里创建租户和连接了正确的网络、合同和筛选器。

### 演示步骤



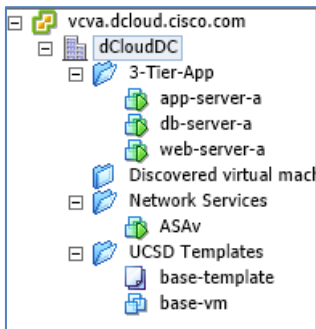
1. 打开 UCS Director 目录并导航到 ACI 工作流，如下所示：
  - a. 点击菜单栏上的 IE 快捷键  以打开 IE。
  - b. 点击书签栏上的 **UCSD Login** 。
  - c. 点击 **Continue to this website (not recommended)** 并登录 UCS Director (**demouser/C1sco12345**)。
  - d. 点击 **Catalog > ACI Operations** 以展示目录选项。

Figure 91. UCS Director 目录选项




2. 在菜单栏上点击 **vSphere** 快捷  以打开 vSphere。注意这里没有 VM 在默认配置下。

Figure 92. 默认配置的 VM 和 Templates

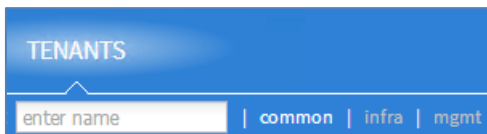


3. 查看 APIC 配置，如下所示：

- a. 在桌面上点击 **APIC Login** 图标  并登录 (**admin/C1sco12345**).
- b. 在顶端菜单点击 **TENANTS** 并注意只有默认租户(**common, infra and mgmt**)存在在 APIC.

备注：如果您已执行创建租户的另一种情况，没有滚回该 workflow，租户也会出现。

Figure 93. 默认租户



4. 返回 UCS Director 目录并双击 **Virtual/Physical 3 Tier Application with ASA Service Graph**.
5. 在结果导向中，点击 **Next** 到目录选项窗口。
6. 在用户 workflow 窗口，用以下设置配置一个应用程序并点击 **Next**.

备注：您可以指定每种类型超过一个的 VM，但每个 VM 大约需要五分钟时间来提供。添加额外的机器将增加每个虚拟机的工作流五分钟的持续时间。添加额外的 DB 层 SPs 将不添加大量的时间到演示中。

Figure 94. 应用程序设置

Custom Workflow Inputs  
If applicable, specify workflow input values

Application Name: estore

Number of Web Tier VMs: 1

Number of App Tier VMs: 1

Number of DB Tier SPs: 3

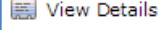
Buttons: Back, Next, Close

7. 点击 **Submit**，然后在 **Service Request 1 Submitted** 弹出窗口点击 **OK**。

8. 点击 **Services**  以显示用户需求状态。

Figure 95. 用户需求状态

Service Request Id	Request Type	Initiating User	Group	Catalog/Workflow Name	Initiator Comments	Request Time	Request Status
23	Advanced	demouser	Default Group	Create 3 Tier Application - Fully Virtualised		02/09/2015 13:45:30 GMT+0000	In Progress

9. 点击 **View Details**  以显示用户需求的详细内容。

10. 在用户需求状态窗口点击 **Refresh** 以保持更新状态的步骤。

Figure 96. 用户需求状态

Current status for the service request.

Request ID	89	1 Initiated by demouser	02/09/2015 23:27:54
Request Type	Advanced	2 Create 3 Tier component names	02/09/2015 23:28:01
Workflow Name	Create 3 Tier Application - Virtual and Physic	3 Create dCloud Tenant using session details	02/09/2015 23:28:56
Workflow Version Label	0		

Buttons: Refresh

11. 当步骤 3 (**Create dCloud Tenant using session details**) 完成，在 **Chrome** 里点击 **APIC** 项，并指出有个新的租户存在。

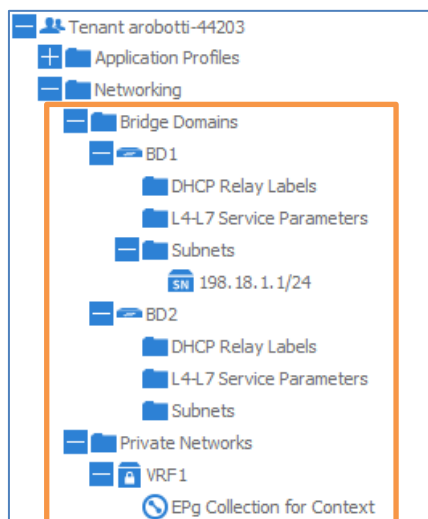
Figure 97. APIC 里的新租户



备注：新租户被命名为 <user\_id>-<session\_id> - 这在每个演示中将会不同，租户名称将不同于在此文档中的屏幕截图。

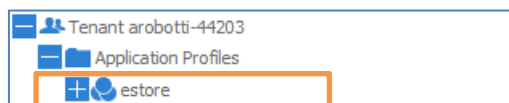
12. 点击新租户并打开所有子文件以显示桥域的子网和专用网已被配置。

Figure 98. 租户配置项目



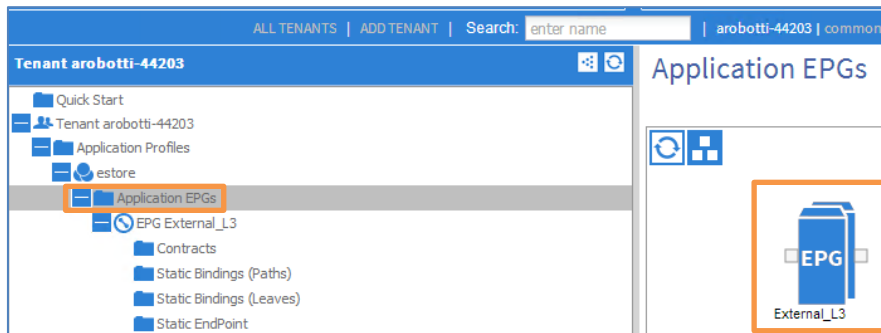
13. 当 UCS Director 穿过服务请求，它将在下一步创建应用程序的配置文件。当新的应用程序出现在应用程序配置文件文件夹时，它们在创建时，展开所有子文件夹，以查看 EPG.

Figure 99. 应用程序配置文件



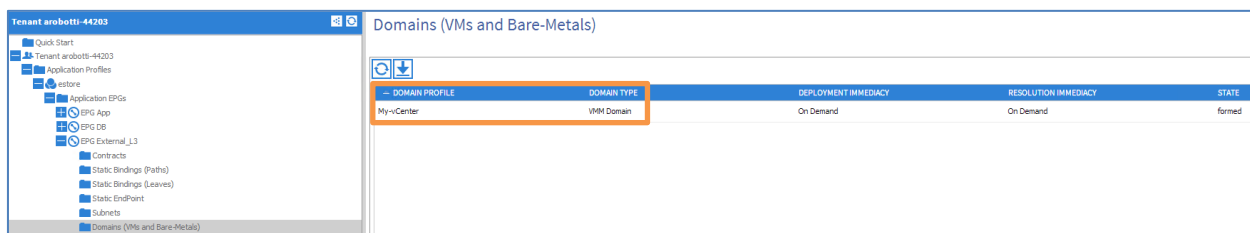
14. 返回 UCS Director 并点击 **Refresh** 以查看步骤 4 (Create the Application Profile) 完成。
15. 在 APIC 和 UCS Director 之间来回开关，显示在 APIC 文件夹中每个项的位置，当他被 UCS Director 完成时。
  - a. 当步骤 5 (Create External L\_3 EPGs) 开始后，返回 APIC 并从菜单中选择 **Application EPGs**。EPG 当他们被创建后，将显示在文件夹层次结构和拓扑结构窗口。

Figure 100. EPGs 在拓扑窗口



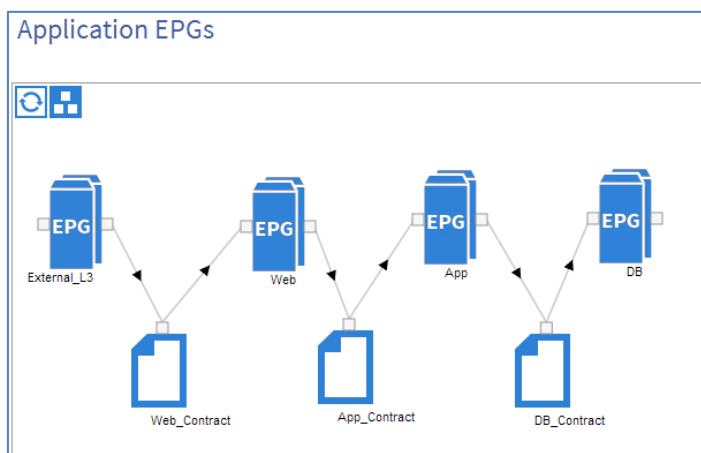
- b. 当每个 EPG 被创建，展开文件夹并点击 **Domains (VMs and Bare-Metals)** 文件夹。显示创建每个 EPG 时，它链接到一个域。

Figure 101. EPG 连接到一个域



- c. 再次点击 **Application EPGs** 文件夹。
- d. 在拓扑结构窗口中，拖动显示的 EPG 图标，以便它们在对齐方式 —— External\_L3、应用程序、数据库、Web。（一旦合同创建，这将使显示更具视觉吸引力，并使它易于理解项目之间的关系。）

Figure 102. 正确对齐的 EPGs



16. 点击 the Google Chrome 图标以再次打开 the vSphere 窗口。
17. 在位置栏中，点击 **VMs and Templates**，然后在下拉菜单中点击 **Networking**。
18. 当 **Step 8 (Create DB EPG – Phys Domain)** 被完成，展开 EPG DB 并点击 Domains (VMs and Bare-Metals) 以显示 EPG DB 既有一个 VM Domain 又有一个 Physical Domain。

Figure 103. DB EPG 的 Physical Domain

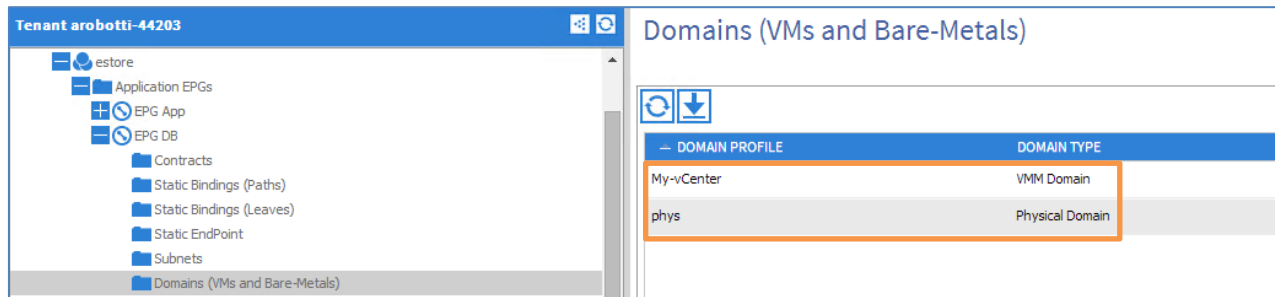
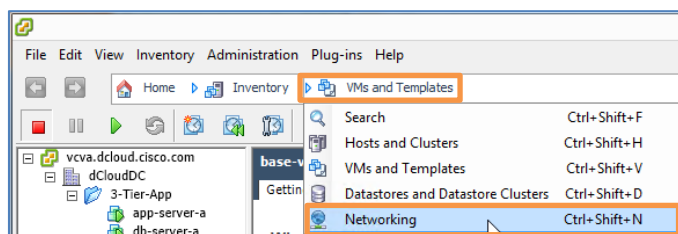
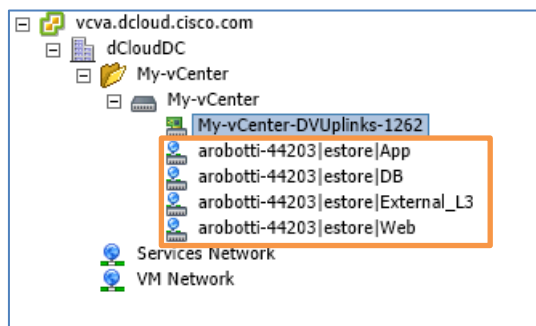


Figure 104. vSphere 位置栏



19. 显示当每个 EPG 被创建，一个结合 VM 的链接也被创建。

Figure 105. 对应于每个 EPG 的 VM

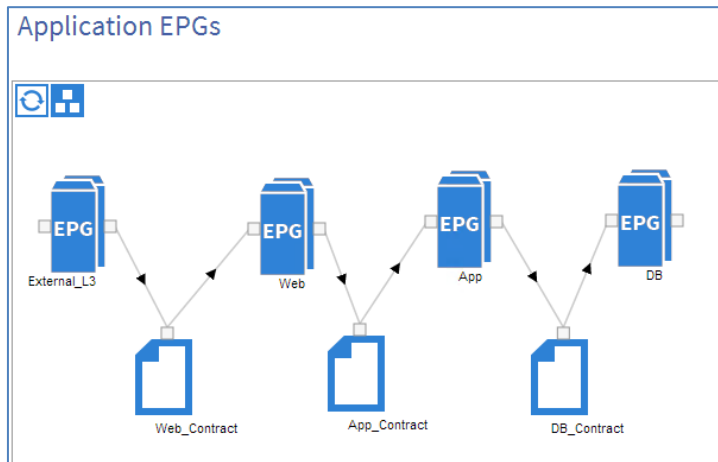


20. 返回 UCS Director. 点击 **Refresh** 并复查用户需求的详细内容. 步骤 9-30 在 APIC 中创建的筛选器和合同。

21. 简要回顾一下步骤。

22. 返回 APIC 并点击 **Application EPGs** 文件夹并显示在拓扑结构窗口中 EPG 之间的合同。

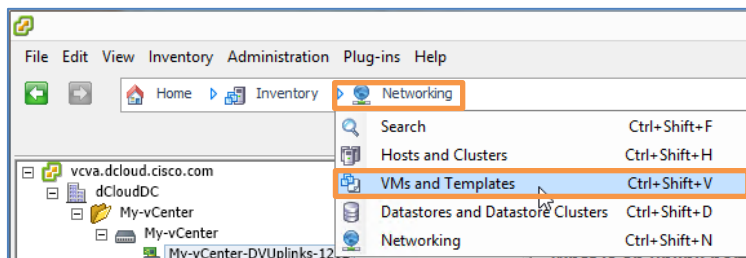
Figure 106. EPG 拓扑窗口



23. 返回 UCS Director. 点击 **Refresh** 并等待 **Step 31 (Create Web VMs – Linked Clones)** 揭开序幕。

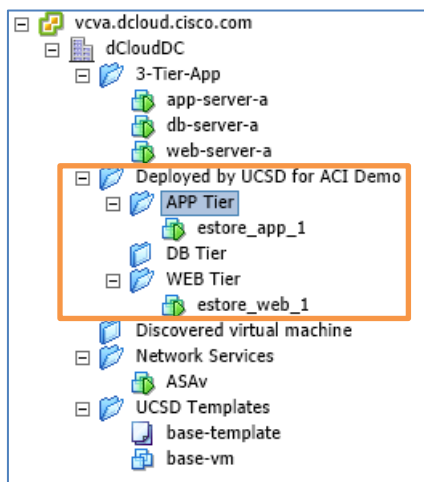
24. 返回 vSphere. 在位置栏点击 **Networking** 并下拉选择 **VMs and Templates**.

Figure 107. vSphere 菜单顺序



25. 当创建文件夹的任务完成，指出创建的 **Deployed by UCS Director for ACI Demo** 文件夹. 指出 APP 层和 Web 层都显示在一个 VM.

Figure 108. 通过 UCS Director 部署 ACI 演示文件夹



26. 点击 **Summary** 项.

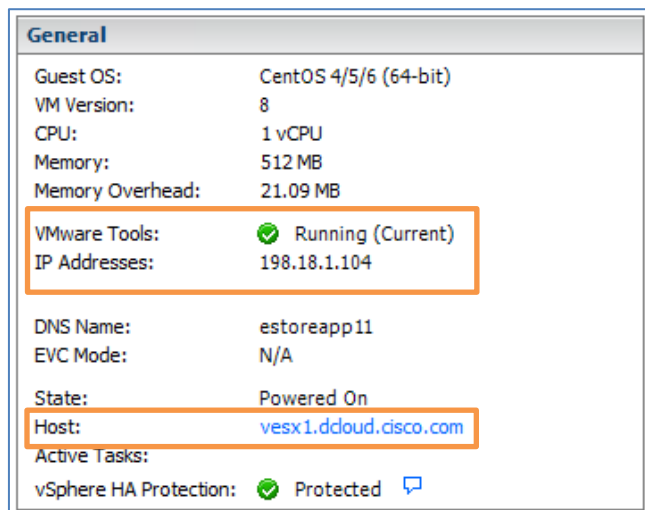
27. 指出 VM 在线的阶段:



备注：它将为每个 VM 用五至七分钟之间以在线。

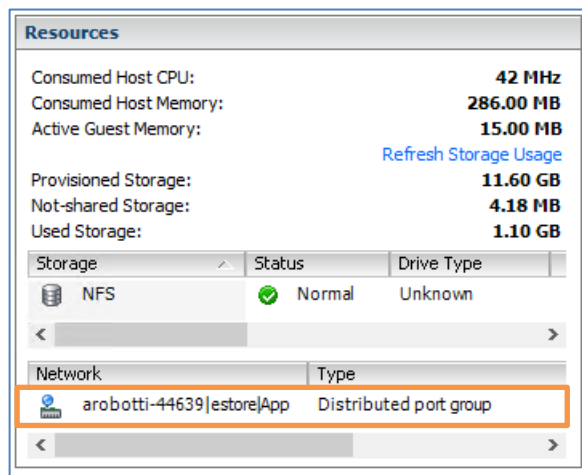
- a. 在通用窗口里该 IP 地址显示且 DNS 名称变化。
- b. VM Host 被定义。

Figure 109. IP 地址



- c. 应用程序虚拟机分配到先前创建的应用程序网络。

Figure 110. VM 分配到新网络



备注：查看早些时候创建的网络，在地址栏点击 **VMs and Templates** 然后再在下拉中点击 **Networking**。

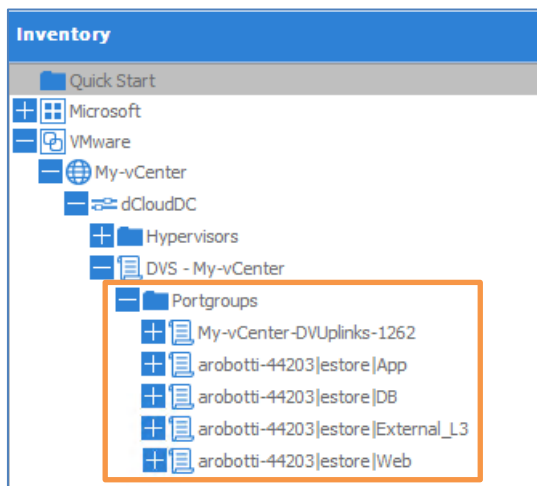
28. 当 vSphere 里的所有三个 VMs 都在线，返回 APIC。
29. 在顶端菜单里点击 **VM NETWORKING**，然后在子菜单中点击 **Inventory**。

Figure 111. APIC 菜单顺序



30. 展开文件夹层级 **VMware > My-vCenter > DVS – My-vCenter > Portgroups** 以显示 portgroups 被 UCS Director 创建。

Figure 112. APIC Portgroups



31. 点击 **estore|App** 端口文件以显示他们的 VLAN, Name, State, MAC Address, and IP address of the VM.

Figure 113. 端口配置文件属性

PROPERTIES					
Name: arobotti-44203 estore DB					
Encap: <b>vlan-1335</b>					
Virtual Network Adapters:					
VM NAME	NAME	STATE	MAC	IP ADDRESS	
estore_db_1	Network adapter 1	Up	00:50:56:81:AC:9D	198.18.1.105	

32. 点击新创建的端口配置文件以显示他还没关联一个 VM。

33. 展开文件夹层级 **VMware > My-vCenter > dCloudDC > Hypervisors > (VM-Host) > Virtual Machines** 以查看被 UCS Director 创建的虚拟机。

34. 点击 **estore\_app\_1** 或 **estore\_web\_1** 虚拟机并显示它是与您查看端口配置文件之一相关联。

Figure 114. 一个虚拟机的属性

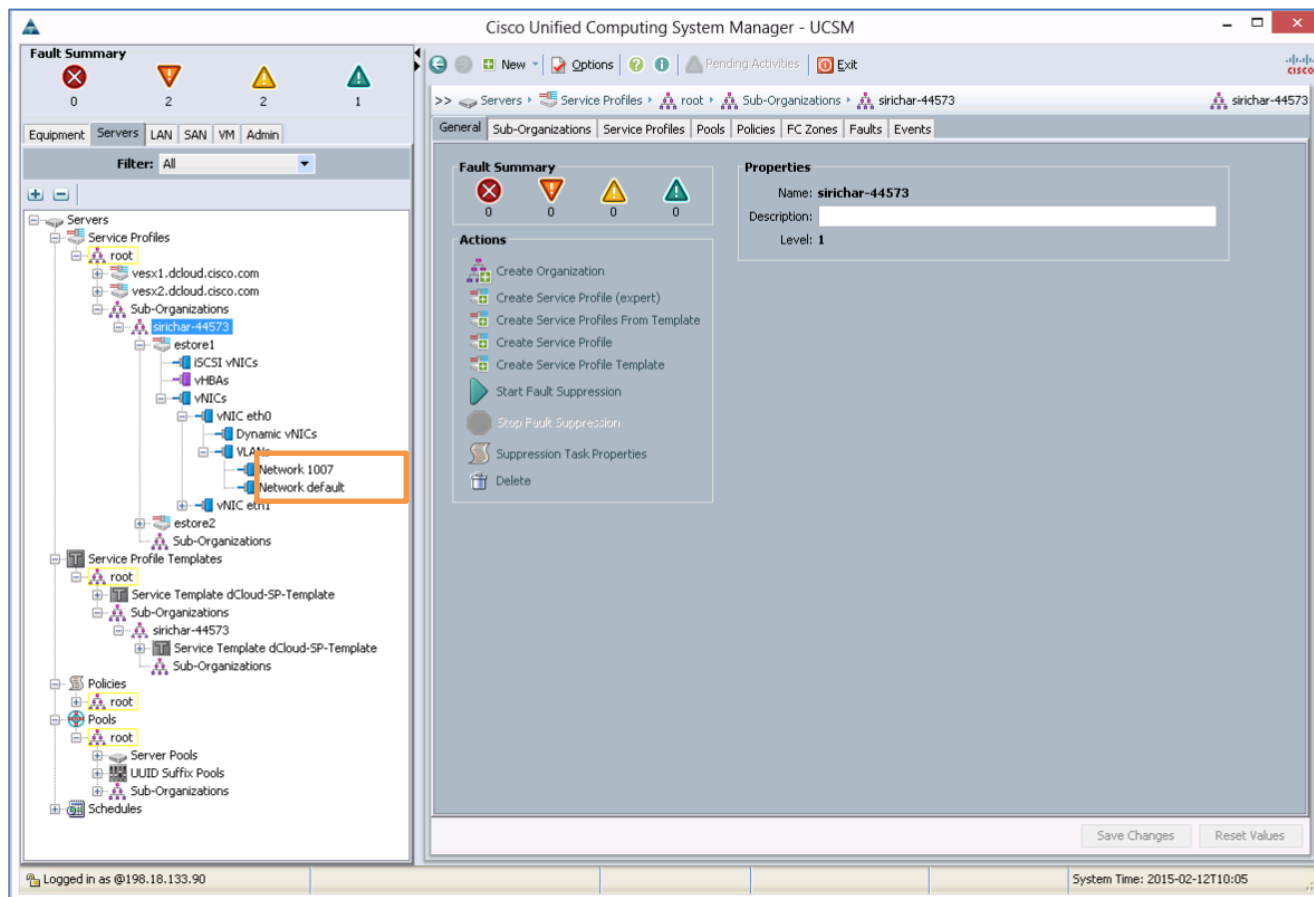
PROPERTIES					
Name: <b>estore_app_1</b>					
Type: Virtual Machine					
Status: Powered On					
Virtual Interfaces:					
NAME	IP	MAC	STATE	PORTGROUP	
Network adapter 1	198.18.1.110	00:50:56:81:B1:27	Up	arobotti-44203 estore App	

35. UCSM 以验证已创建 DB SPs 在 UCSM.

36. 双击 UCSM 图标并登录到 UCSM (**admin/C1sco12345**).

37. 点击 **Servers** 项并在开始 workflow 前展开 **Service Profiles>Sub-Organizations** 目录。
38. 新的 UCS 组织将基于您已创建的租户姓名、扩展来创建。
39. 当 workflow 进展时，展开要在其中显示正在创建如下图所示的项目的目录打开。

Figure 115. UCSM 菜单



40. 返回 UCS Director.
41. 点击 **Refresh** 并查看服务请求的状态。当完成到 **Step 33 (Create DB VM's – Linked Clones)** 后不久状态会改变为 **Complete**.

Figure 116. 完成的服务请求

**Service Request**

Status Refresh

Current status for the service request.

Step	Description	Timestamp
31	Create Web VM's - Linked Clones	02/13/2015 11:45:44
32	Create App VMs - Linked Clones	02/13/2015 11:50:37
33	If Else Zero Servers Selected Condition is True	02/13/2015 11:50:42
34	Check if UCSM Org exists	02/13/2015 11:50:45
35	If Else UCS Org exists Condition is False	02/13/2015 11:50:51
36	Create UCS Organization in UCSM	02/13/2015 11:51:12
37	Clone UCS Service Profile Template	02/13/2015 11:51:19
38	Create DB SP's in UCSM <i>Execution of the task resulted in errors</i>	02/13/2015 11:51:34
39	Add DB EPG VLAN to SP's in UCSM Completed action	02/13/2015 11:51:53
40	Complete Completed successfully.	02/13/2015 11:51:54

Close

**备注:** Step 38 可能出现一个错误（如上）。这个可以被忽视。

如果需要的话，[点击这里](#)以演示恢复配置。

## Scenario 7. 恢复 UCS Director-设置配置

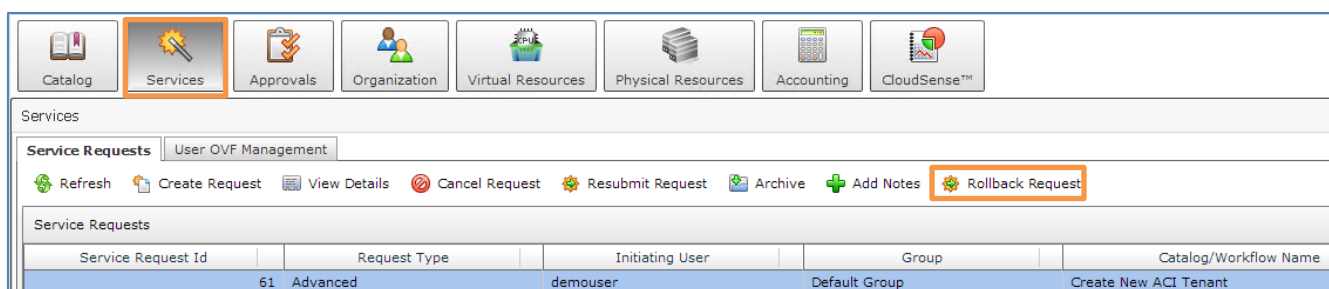
此工作流自动恢复任何通过 UCS Director 发起的配置。

**备注：** 这场景下应该进行 UCS Director, vSphere 和 APIC 已经打开屏幕，显示最近置备的 VMs。

### 演示步骤

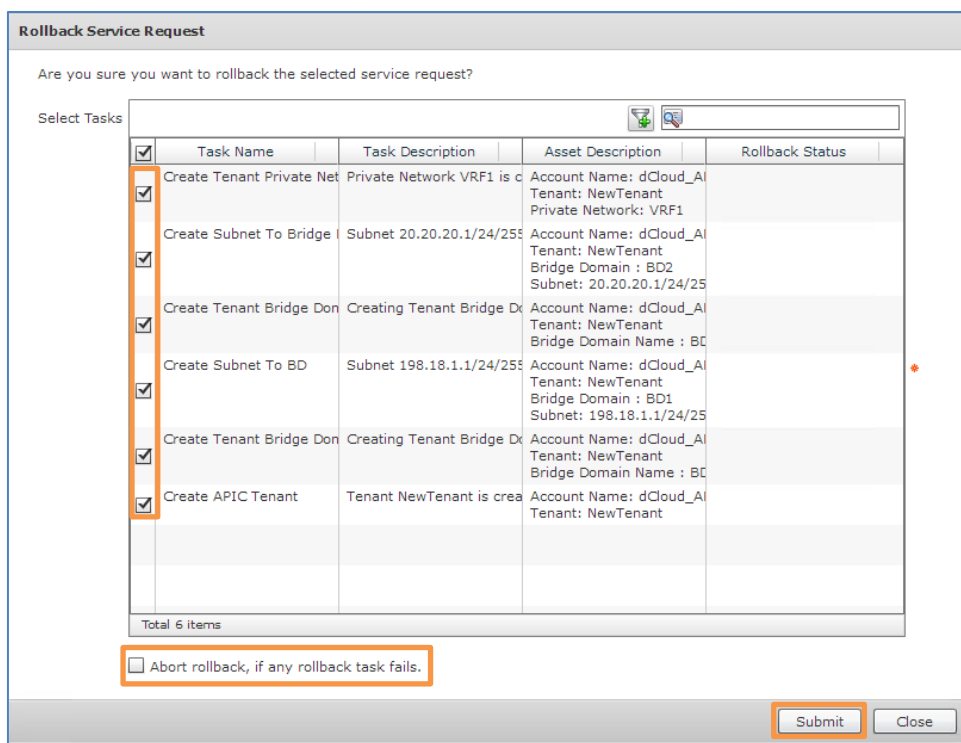
1. 在 UCS Director 里，点击顶端菜单的 **Services**。
2. 选择你需要回滚的，并点击 **Rollback Request**。

Figure 117. Rollback Request



3. 在回滚服务请求对话框中，离开所有选中该复选框。指出您可以选择要回滚的全部或部分配置。
4. 指出 **Abort rollback, if any rollback task fails** 选项框，但不要选择。
5. 点击 **Submit**, 再点击 **OK**。

Figure 118. Rollback Service Request 对话框



6. 点击 Undo Workflow 服务请求，然后在点击 View Details.

**Figure 119.** 一个 Service Request 的 View Details

Service Request Id	Request Type	Initiating User	Group	Catalog/Workflow Name
62	Undo Workflow	demouser	Default Group	Rollback Create New ACI Tenant (SR 61)
61	Advanced	demouser	Default Group	Create New ACI Tenant

- 如果您正在回滚的过程包括创建虚拟机，最大化 vSphere 并显示 VM 在关闭电源和删除作业完成时消失。
- 最大化 APIC 并从顶端菜单选择 **TENANTS** 。
- 选择最近创建的租户并扩展整个层次结构以显示配置的项目当回滚进行中消失。
- 如果需要，在 UCS Director 和 APIC 之间来回移动，以显示在 UCS Director 过程回滚过程中项目是消失的。
- 当回滚完成后，关闭该窗口，并显示已完成的服务请求。此外指出了原有的服务请求回滚类型是完全回滚。

**Figure 120.** 完成的回滚请求

Request Type	Initiating User	Group	Catalog/Workflow Name	Initiator Comments	Request Time	Request Status	Rollback Type
Undo Workflow	demouser	Default Group	Rollback Create New ACI Tenant (SR 61)		02/09/2015 16:31:57 GMT+0000	Complete	
Advanced	demouser	Default Group	Create New ACI Tenant		02/09/2015 16:19:12 GMT+0000	Complete	Complete Rollback

## Scenario 8. 高级操作

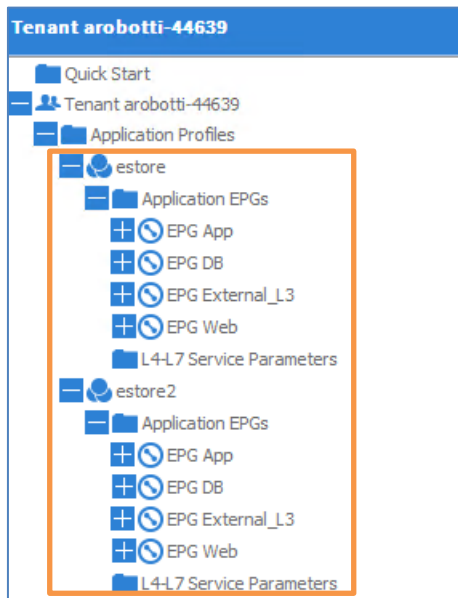
本场景描述的操作应该只在客户面前执行，且用户是对系统有透彻的技术了解的。

### 在一个租户内创建多个应用程序

演示多于一个的应用程序如何可以共存于一个 API 的租户。

1. 执行 [Scenario 3: 虚拟 3 层应用程序](#)。
2. 再次执行场景 3，这次给该应用程序一个不同于第一个应用程序的名称。（例如，本文档中的首次应用了 estore 而第二个是 estore2）
3. 打开 APIC 文件夹，显示 EPG 被拖入当它们创建了第二个应用程序。

**Figure 121.** 租户中的第二个应用程序



### 从一个多应用程序的租户中回滚一个应用程序

如果您回滚已安装多个应用程序的任何工作流，您将需要取消选择共享的步骤：合同、筛选器、主题和租户。

4. 执行 [Scenario 7: 回滚的 UCS Director-设置配置](#), 详情请参阅步骤 3:
  - a. 滚动回滚服务请求框中，取消选中以下复选框:
    - Add DB Filter to Contract Subject
    - Add App Filter to Contract
    - Add Web Filter to Contract
    - Create DB Filter Rule
    - Create DB Filter
    - Create DB Contract Subject
    - Create ACI Tenant

Figure 122. 无回滚租户情况下回滚一个应用程序

Select Tasks

Task Name	Task Description	Asset Description	Rollback \$
<input type="checkbox"/> Add DB Filter To Contract Sub	Filter Allow_MySQL added to co	Account Name: dCloud_APIC Tenant: sirichar-44711 Contract : DB_Contract Contract Subject : DB_Subjec Filter : Allow_MySQL	
<input type="checkbox"/> Add App Filter To Contract	Filter Allow_Tomcat added to co	Account Name: dCloud_APIC Tenant: sirichar-44711 Contract : App_Contract Contract Subject : App_Subje Filter : Allow_Tomcat	
<input type="checkbox"/> Add Web Filter To Contract	Filter Allow_HTTP_and_HTTPS	Account Name: dCloud_APIC Tenant: sirichar-44711 Contract : Web_Contract Contract Subject : Web_Subje Filter : Allow_HTTP_and_HTTF	
<input type="checkbox"/> Create DB Filter Rule	Filter RULEmysql is Creted on s	Account Name: dCloud_APIC Tenant: sirichar-44711 Filter : Allow_MySQL Filter Rule : mysql	
<input type="checkbox"/> Create DB Filter	Filter Allow_MySQL is Creted on	Account Name: dCloud_APIC Tenant: sirichar-44711	
<input type="checkbox"/> Create DB Contract Subject	contract subject DB_Subject a	Account Name: dCloud_APIC Tenant: sirichar-44711 Contract Name : DB_Contract Contract Subject Name : DB	

Total 31 items

Select Tasks

Task Name	Task Description	Asset Description	Rollback Status
<input checked="" type="checkbox"/> Create DB EPG	Child SR Undo Task	Child Worflow with SR ID dCloud_APIC@arobotti-4- dCloud_APIC@arobotti-4-	
<input checked="" type="checkbox"/> Create App EPG	Child SR Undo Task	Child Worflow with SR ID dCloud_APIC@arobotti-4- dCloud_APIC@arobotti-4-	
<input checked="" type="checkbox"/> Create Web EPG	Child SR Undo Task	Child Worflow with SR ID dCloud_APIC@arobotti-4- dCloud_APIC@arobotti-4-	
<input checked="" type="checkbox"/> Create External EPG	Child SR Undo Task	Child Worflow with SR ID dCloud_APIC@arobotti-4- dCloud_APIC@arobotti-4-	
<input checked="" type="checkbox"/> Create Application Profile	Profile estore2 is created	Account Name: dCloud_A Tenant: arobotti-44639 Application Profile Name	
<input type="checkbox"/> Create ACI Tenant	Child SR Undo Task	Child Worflow with SR ID dCloud_APIC@arobotti-4- dCloud_APIC@arobotti-4- dCloud_APIC@arobotti-4- dCloud_APIC@arobotti-4- dCloud_APIC@arobotti-4-	

Total 31 items

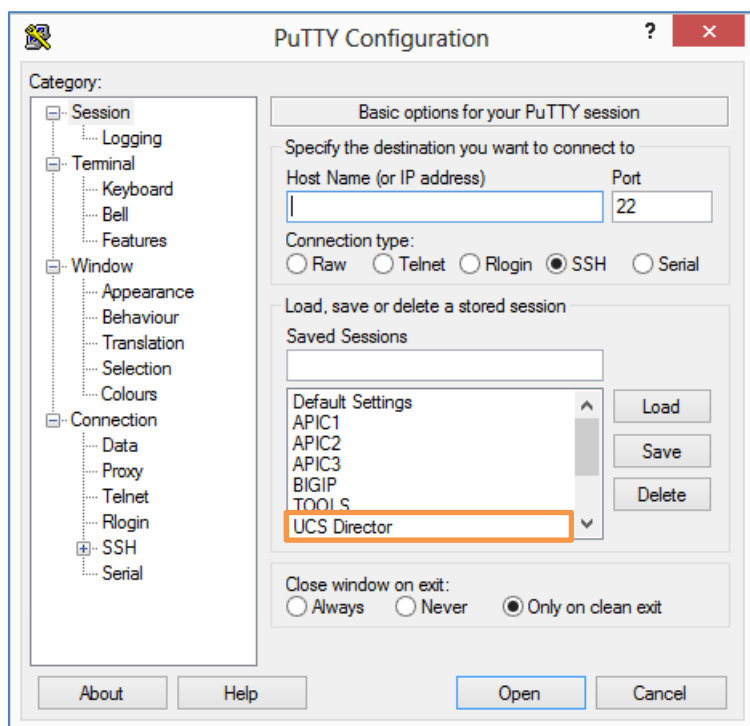


## 更改将在工作流中创建租户的名称

使用 vi 来编辑工作流任务读取动态创建租户时的 xml 文件。如果你想演示第二种方案而不回滚第一个，不希望应用程序能够共享一个租户，请使用此过程。

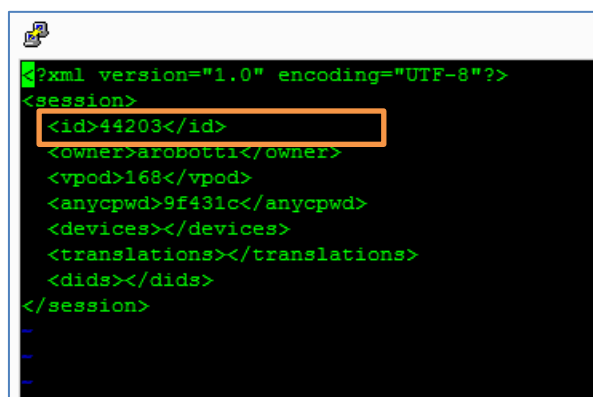
1. 在任务栏点击 PuTTY 图标并在 PuTTY 配置窗口双击 **UCS Director**。

Figure 123. PuTTY 窗口



2. 登录 (**root/C1sco12345**).
3. 输入 **vi /tmp/session.xml** 打开 vi 编辑器，或点击向上的箭头，两次，以使用该命令。

Figure 124. session.xml file

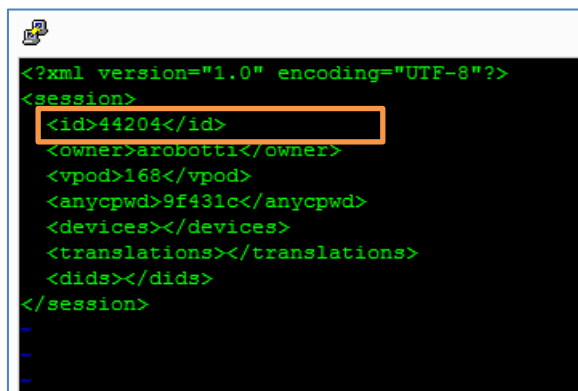


**备注：**用上述的配置文件运行的工作流将创建名为 arobotti-44203 租户。

4. 在键盘上按 **<Insert>** 键，使用箭头定位到 **<id>** 或 **<owner>** 行。更换 id 或 owner。

- 按 <Esc> 键并输入:wq <Enter> 以保存文件并退出。

Figure 125. session.xml 文件中的新 id



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<session>
  <id>44204</id>
  <owner>arobotti</owner>
  <vpod>168</vpod>
  <anycpwd>9f431c</anycpwd>
  <devices></devices>
  <translations></translations>
  <dids></dids>
</session>
```

**备注：**用上述的配置文件运行的工作流将创建名为 arobotti44204 的租户。

- 照常运行工作流。

## Appendix A. 登录和配置系统的监测指南

本场景将提供在这个演示中配置的系统概述，使高级用户不需要一步一步的执行方案。

### APIC

本节介绍到哪里去找在 APIC 以监测 UCSD 创建的租户和关联的项目。在目录中的所有工作流在 APIC 中生存项目。

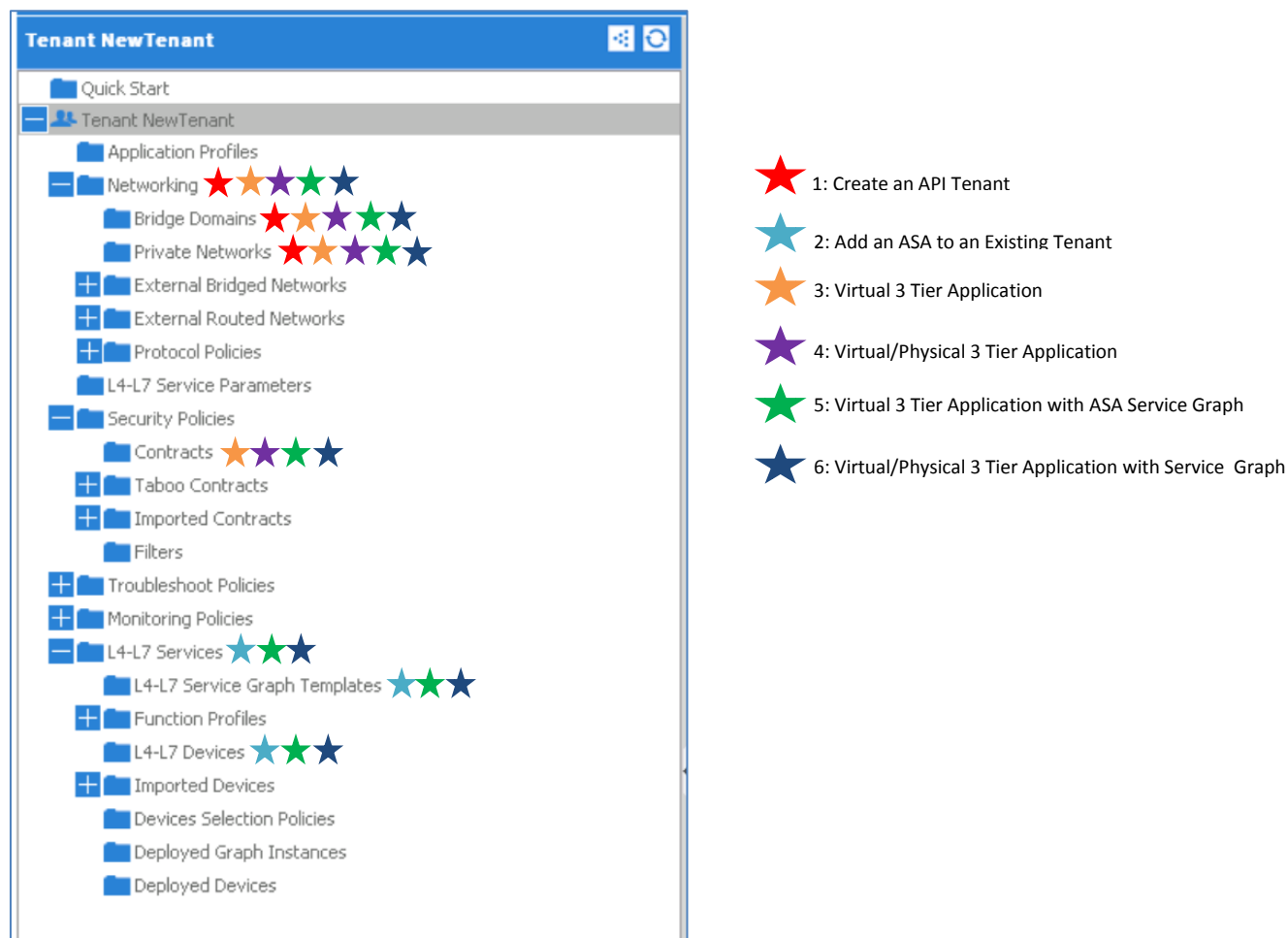


1. 在桌面上点击 **APIC Login** 图标并登录(admin/C1sco12345).
2. 在顶端菜单点击 **TENANTS** 并注意只有默认租户(common, infra and mgmt)存在在 APIC.

备注：如果您已执行创建租户的另一种情况，没有滚回该工作流，租户也会出现。

3. 当 UCS Director workflow 创建了租户，在子菜单中点击新的租户名.
4. 展开左侧导航窗格中相应的工作流的所有文件夹（见图）和监测工作流中每个项目创建.

Figure 126. APIC Menus



返回[工作流](#)表.

## VMware vSphere 客户端

本场景介绍到哪里去找在 vSphere 以监测 UCS 目录创建的 V 和绑定他们到 APIC 的租户。


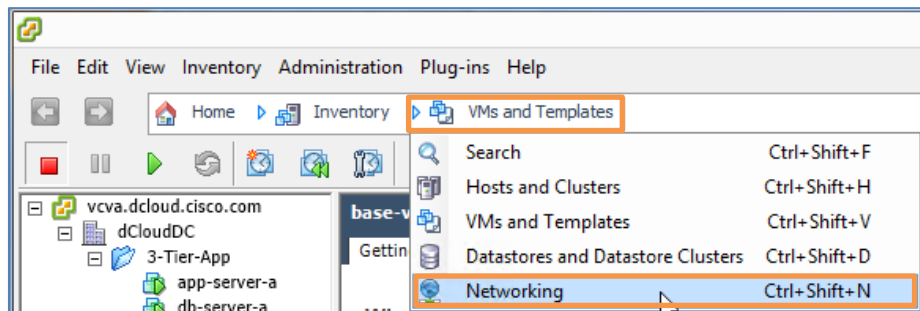
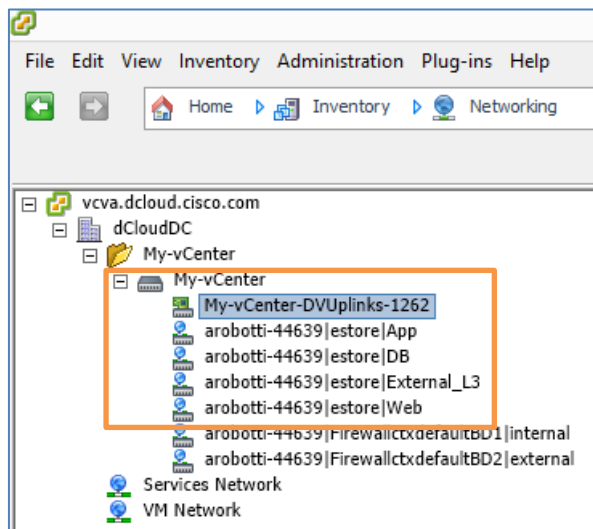
1. 在菜单栏上点击 **vSphere** 快捷  以打开 vSphere。在无认证情况下点击 **Log in**。注意这里没有 VM 在默认配置下。
2. 移动到应用程序中，使用位置栏以查看下拉的菜单，然后选择所需的区域。

Figure 127. vSphere 地址栏



3. 当 EPG 附加到 VMM 域与 APIC 创建端口配置文件，使用以下格式 '**<tenant-name>|<app-name>|<epg-name>**'。

Figure 128. vSphere DVS



4. 仍留在 'VM and Templates' 域内你会看到创建的 VM 的每一层的应用程序，并部署在 'Deployed by UCSD for ACI Demo' 文件夹的子文件夹。

Figure 129. 3 层应用程序的 VC 详细目录

5. 当他们正执行的任务，您还会在 'Recent Task' 中看到。

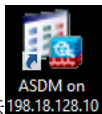
Figure 130. 在 VC 中的 Recent Tasks

Name	Target	Status	Details	Initiated by	vCenter Server	Requested Start Time	Start Time	Completed Time
Clone virtual machine	base-vm	Completed		DCLLOUD\Administrator	vcva.dcloud.cisco.com	2/12/2015 11:35:33 AM	2/12/2015 11:35:33 AM	2/12/2015 11:35:50 AM
Create folder	Deployed by UCSD for ACI Demo	Completed		DCLLOUD\Administrator	vcva.dcloud.cisco.com	2/12/2015 11:35:33 AM	2/12/2015 11:35:33 AM	2/12/2015 11:35:33 AM
Create folder	dCloudDC	Completed		DCLLOUD\Administrator	vcva.dcloud.cisco.com	2/12/2015 11:35:33 AM	2/12/2015 11:35:33 AM	2/12/2015 11:35:33 AM
Create virtual machine snapshot	base-vm	Completed		DCLLOUD\Administrator	vcva.dcloud.cisco.com	2/12/2015 11:35:02 AM	2/12/2015 11:35:02 AM	2/12/2015 11:35:06 AM
Add Distributed Port Groups	My-vCenter	Completed		DCLLOUD\Administrator	vcva.dcloud.cisco.com	2/12/2015 11:31:58 AM	2/12/2015 11:31:58 AM	2/12/2015 11:31:59 AM
Add Distributed Port Groups	My-vCenter	Completed		DCLLOUD\Administrator	vcva.dcloud.cisco.com	2/12/2015 11:31:16 AM	2/12/2015 11:31:16 AM	2/12/2015 11:31:16 AM
Add Distributed Port Groups	My-vCenter	Completed		DCLLOUD\Administrator	vcva.dcloud.cisco.com	2/12/2015 11:30:34 AM	2/12/2015 11:30:34 AM	2/12/2015 11:30:34 AM
Add Distributed Port Groups	My-vCenter	Completed		DCLLOUD\Administrator	vcva.dcloud.cisco.com	2/12/2015 11:29:52 AM	2/12/2015 11:29:52 AM	2/12/2015 11:29:52 AM

返回[工作流](#)表。

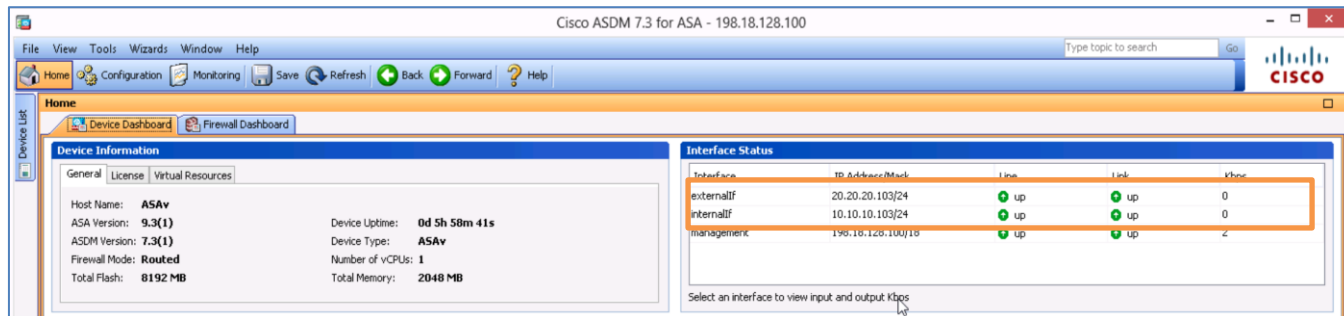
## ASA 的 ASDM

此场景介绍如何使用 ASDM 显示了创建从 APIC 被推送到 ASA 的配置对象。在我们的演示里，我们展示了创建的内部和外部的接口以及一些防火墙规则。



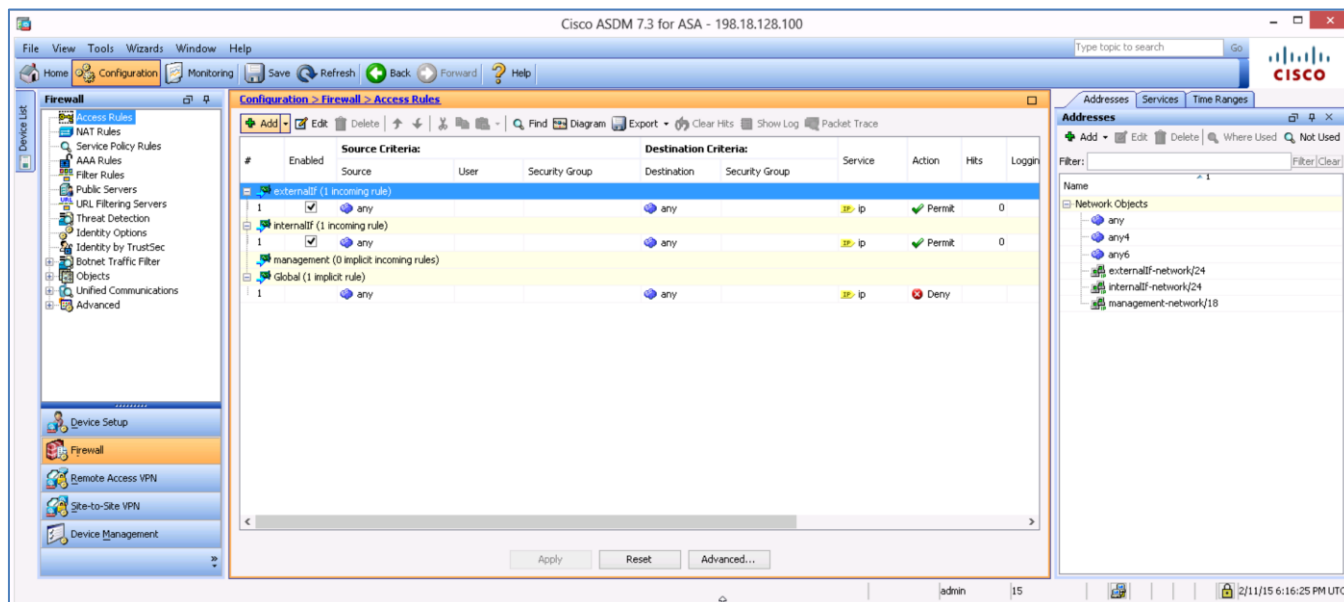
1. 双击 ASDM 图标 [198.18.128.10](#) 并登录 ASDM (**admin/C1sco12345**).
2. 显示在创建 ASA 前，只有 mgmt。接口显示在接口状态图中。
3. 当工作流完成后，指出现在的内部和外部接口。

Figure 131. ASDM 菜单



Firewall &gt; Access Rules

Figure 132. ASDM 附属菜单

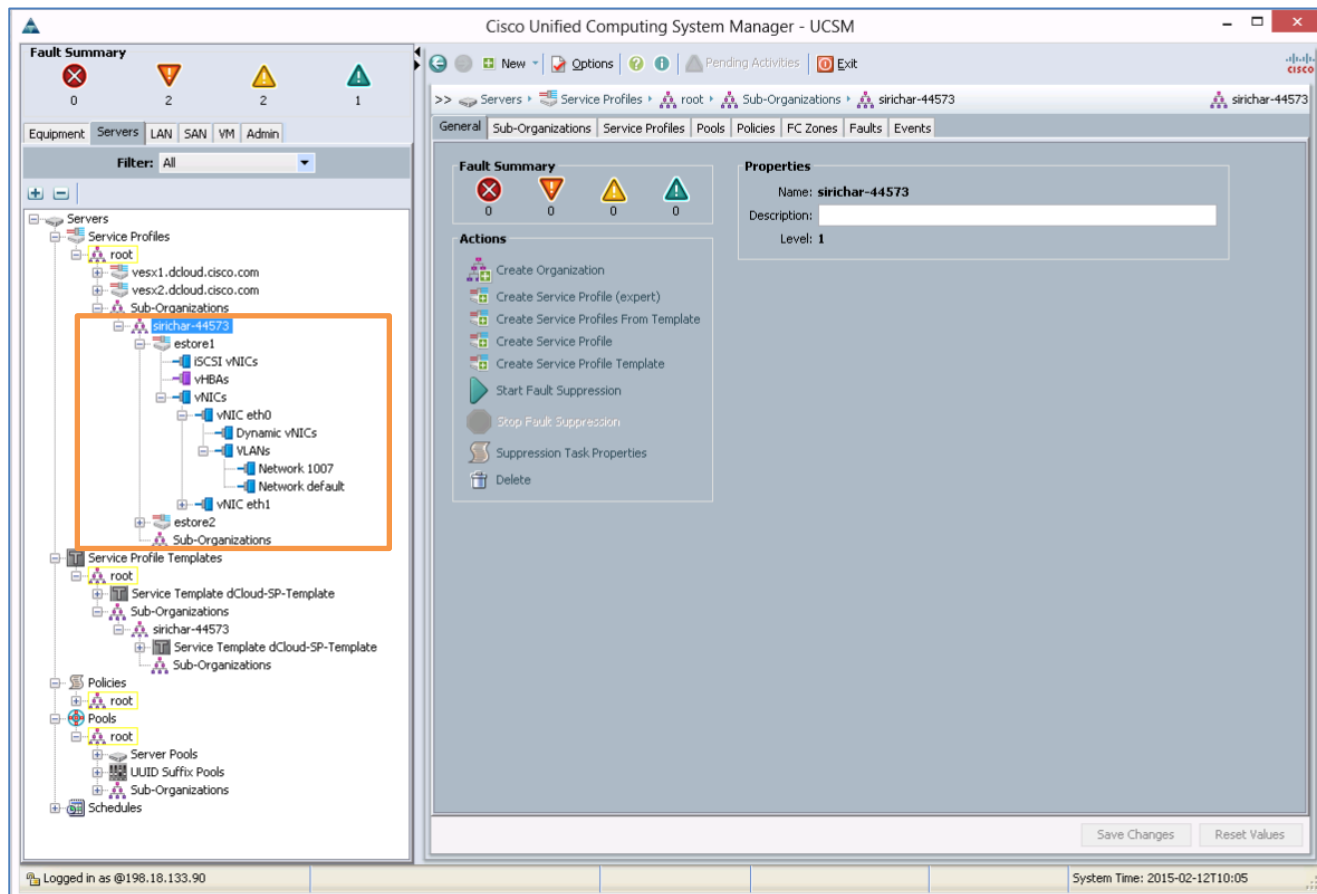
返回[工作流](#)表。

## UCSM

此场景描述了如何使用 UCSM 显示为物理服务器创建的服务配置文件。

1. 双击 UCSM 图标并登录到 UCSM (**admin/C1sco12345**)。
2. 点击 **Servers** 项并在工作流开始前展开 **Service Profiles>Sub-Organizations** 目录。
3. 新的 UCS 组织将基于您已创建的租户姓名、扩展来创建。
4. 当工作流进展时，展开要在其中显示正在创建如下图所示的项目的目录。

Figure 133. UCSM 菜单



返回[工作流](#)表。



**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](http://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](http://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)