# 整合Virtual Machine Manager並對其進行故障排除

## 目錄

<u>簡介</u> <u>概觀</u> <u>VMM整合配置</u> <u>高級過程</u> <u>VMM特定任務</u> <u>VMM整合驗證</u> <u>疑難排解</u> <u>驗證</u> 工作流程和故障排除核對表</u>

## 簡介

本文檔提供了有關如何設定Virtual Machine Manager(VMM)整合的高級核對清單,然後列出了一些 常見錯誤/錯誤和故障以供查詢。它還涵蓋用於對常見VMM域相關問題進行故障排除的其他命令。

#### 概觀

VMM整合允許將VMM(vCenter、SCVMM等)連結到以應用為中心的基礎設施(ACI),以便可以使 用與裸機相同的方式為虛擬機器提供策略。ACI支援多個要配置的VMM域,這些域可以是虛擬機器 監控程式管理程式的混合體。最初只支援vCenter,但預計不久之後將新增HyperV和其他虛擬機器 管理程式。

使用終端組(EPG)的方式與使用裸機伺服器的虛擬機器相同。唯一的區別是,對於裸機終端,您通 常靜態將EPG繫結到枝葉/介面,而對於虛擬機器,您將VMM域繫結到EPG。這允許應用策略基礎 設施控制器(APIC)在vCenter中建立可新增主機的分散式虛擬交換機(DVS)。將虛擬機器監控程式主 機(ESX)新增到DVS後,EPG將作為網路繫結(也稱為埠組)供虛擬機器使用。

在此圖中,ACI EPG在vCenter中顯示為虛擬機器網路埠組。

TRVM_Cardu - Virtual Machi	nerroperdes	
ardware   Options   Resources	Profiles   vServices	Virtual Machine Version:
Show All Devices	Add Remove	Connected
lardware	Summary	Connect at power on
Memory CPUs Video card VMCI device SCSI controller 0 Hard disk 1 Network adapter 1	2048 MB 2 Video card Restricted LSI Logic Parallel Virtual Disk IxVM Backplane	Adapter Type Current adapter: VMXNET 3 MAC Address 00:50:56:94:00:08 C Automatic C Manual APIC EPG
<ul> <li>Network adapter 2</li> <li>Network adapter 3</li> <li>Network adapter 4</li> <li>Network adapter 5</li> </ul>	vmm-ucs ixia Ix_Intern vmm-ucs ixia Ix_Intern vmm-ucs ixia Ix_Intern vmm-ucs ixia Ix_Intern	DirectPath I/O Status: Inactive ()
<ul> <li>Network adapter 6</li> <li>Network adapter 7</li> <li>Network adapter 8</li> <li>Network adapter 9</li> </ul>	vmm-ucs ixia Ix_Intern vmm-ucs ixia Ix_Intern vmm-ucs ixia Ix_Intern vmm-ucs ixia Ix_Intern	Network Connection Network label: vmm-ucs ixia Ix_Internal-2 (vmm-ucs-vcenter) Port: 254
Network adapter 10	vmm-ucs ixia Ix_Intern	Switch to advanced settings

# VMM整合配置

配置VMM整合時需要執行許多步驟。如果錯過了某個步驟,將導致配置未應用於vCenter或VM,無 法通過交換矩陣傳遞流量。列出高級步驟,並解釋每個步驟啟用哪些功能。有關完整的詳細資訊和 步驟,請參閱配置指南和/或培訓NPI。

### 高級過程

先決任務包括:

- 建立租戶
- •建立網橋域(BD)
- 為BD分配適當的IP子網
- •建立關聯的可附加實體配置檔案(AEP)
- 建立交換器設定檔
- 建立介面策略組
- 建立介面配置檔案

# VMM特定任務

1. 建立vCenter域。 VM網路> VM提供程式VMware >建立VM提供程式在這裡,您可以配置邏輯 VM域,其中包括定義vCenter憑據、vCenter主機詳細資訊,然後將它們繫結在一起。您還可 以建立/分配將由此VM域使用的VLAN池。VLAN池應包括您的VM使用的所有VLAN。最後一步 是將此VMM域分配給以前建立的AEP。AEP先前應該已分別連結到介面策略組和介面配置檔 案。這樣可以在定義的枝葉介面上訪問VM域。實際上,您會告訴ACI,此VM域的虛擬機器監 控程式連線到交換矩陣的位置。如果無法將AEP關聯,枝葉將不會與相關EPG進行程式設計。 確保vCenter資料中心名稱完全匹配。本圖顯示APIC與vCenter中的VMM控制器資料中心名稱

Policies Quick Start	VMM Controller - vmm-ucs-vc		File Edit View Inventory Administration Plu	ug-ins Help           Image: Help           Image: Hosts and Clusters
WH Provider Hicrosoft WH Provider VMware White VMware		Must Match	क द स	
Les MM Controller vermisusive	PROPERTIES Name: vmm-ucs-vc Type: vCenter Host Name (or IP Addres): [122.23.96.195 Datacenter: Scale2 Stats Colection: © Enabled ® Disabled Monitoring Policy: Select an option Management EPG: mgmt/vmm-ucs-app-pro/ Associated Credential: vmm-ucs-vc	vCenter DC Name	Coshoot     Pe     P	172.23.96.1     Summary     Hardware     Process     Memory     Storag     Networ     Storag     Networ     Advan

2. 將EPG繫結到VMM域。 租戶>租戶X >應用配置檔案>應用X >應用EPG > EPG X >域(VM和 裸機)此任務使EPG可用於VMM域,包括相關DVS主機上的所有VM。除了選擇VMM域配置 檔案外,唯一的選項是設定策略部署和解析即時性。這指示APIC立即將EPG和相關配置推送 到關聯的AEP枝葉,或者僅在與EPG/埠組關聯的VM聯機時(按需)。按需是資源擴展的預設 首選選項。下圖顯示如何將VMM域關聯新增到EPG。

ose the VMM domain	n to associate		
VMM Domain Profile:	vmm-ucs-vcenter	× @	
Deploy Immediacy:	Immediate		
	On Demand		
Resolution Immediacy:	Immediate		
	On Demand		

提任務均已完成,則配置已完成。

#### VMM整合驗證

DVS在vCenter上建立。一旦建立VMM域,就應該在vCenter中建立DVS。要驗證是否已建立,請從 VI客戶端導航到**Home > Inventory > Networking**。DVS應與賦予VMM提供程式的名稱一起存在。

🕝 localhost - vSphere Client		
File Edit View Inventory Administration Plug-ins Help		
🖸 🖸 🔥 Home 🕨 🚮 Inventory 🕨 🧟 Networking		
4 6 2 2		
E 🚱 localhost	vmm-ucs-vcenter	
	Summary Networks P	orts Reso
vmm-ucs-vcenter	General	
wmm-ucs-vcenter-DVUplinks-105	Manufacturer:	VM
vmm-ucs ixia ESX-201	Version:	5.1
vmm-ucs ixia Ix_Internal-1	Hosts:	9
wmm-ucs ixia Ix_Internal-2	Virtual Machines:	93
vmm-ucs ixia Ix_Internal-3	Networks:	10
vmm-ucs ixia ixia-test-no-cdp	Total Ports:	10
vmm-ucs ixia ixia-test-vc-down	Available Ports:	114
vmm-ucs[ixia]ping	DirectPath I/O:	Su
Client_2010	Commands	
	commands	

#### 疑難排解

如果您沒有看到在vCenter上建立的DVS,請檢查「VM網路」>「VMM域」部分中的故障。罪魁禍 首可能是簡單的第2層連線。確保與vCenter主機關聯的管理EPG使用正確的BD。這通常是帶內 BD。

在枝葉上程式設計的EPG — 只要建立DVS,並且已將VM分配給正確的EPG/埠組並為VM通電,您 就應該會看到BD和EPG都在與虛擬機器監控程式連線的枝葉交換機上程式設計。

#### 驗證

通過SSH連線到枝葉。您可以直接或從APIC執行此操作。通過APIC連線,您可以引用DNS名稱 ,而不是確定枝葉IP,並使用「tab」自動完成枝葉名稱。

admin@apic2:~> ssh admin@leaf101 Password: leaf101# show vlan extended VLAN Name Status Ports \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ Eth1/1, Eth1/3 13 active \_ \_ 21 VMM-Test:VMM-Test-BD active Eth1/25 22 VMM-Test:VMM-Test-App:Test\_DB active Eth1/25 VLAN Type Vlan-mode Encap \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ enet CE 13 vxlan-16777209, vlan-4093

leaf101#

從這裡可以看到,BD已正確程式設計到具有內部VLAN 21的枝葉上。對於通過此BD的交換矩陣內 傳輸,系統使用VXLAN 16646014。封裝VLAN(wire-vlan)為305。這是主機將在DVS埠組上看到的 VLAN。這是從連線的VLAN池提取的一個VLAN。

👽 VMM-Test VMM-Test-App	0	Ô
VLAN ID: 305		
표 Virtual Machines (1)		

檢查Visore以查詢預期配置。在本示例中,EPG名稱為「Test\_DB」。

(+) + @ <u>····</u>	visore.html?f=children&q=uni/tn-VMM-Test/ap-VMM-Test-App/epg-Test_DB	
	) 📑 🖬 🤢 😉 💷 📑 📑 📑 📑 📮 🤐 🗇 🗰 🗰 📑	
Share Browser WebEx*		

APIC Object Store Browser

		Filter	
Class or DN: uni/tn-VMM-Tes	st/ap-VMM-Test-App	/epg-Test_DB	
Property:	Op: ==	▼ Val1:	Val2:
Run Query			
Display URI of last query			
/api/node/mo/uni/tn-VM	M-Test/ap-VMM-T	est-App/epg-Test_1	DB.xml?query-target=children

V C

Display last response

Total objects shown: 5

	fvRsBd	2
childAction		
dn	uni/tn-VMM-Test/ap-VMM-Test-App/epg-Test_DB/rsbd 《 》IIII	
forceResolve	yes	
lcOwn	local	
modTs	2014-07-11T11:42:18.939+00:00	
monPolDn	uni/tn-common/monepg-default 《 》IIII	
гТуре	mo	
state	formed	
stateQual	none	
status		
tC1	fvBD	
tContextDn		

tDn	uni/tn-VMM-Test/BD-VMM-Test-BD 《 》III.I 🖤 🐠	
tRn	BD-VMM-Test-BD	
tType	name	
tnFvBDName	VMM-Test-BD	
uid	0	
	fvRsCustQosPol	?
childAction		
dn	uni/tn-VMM-Test/ap-VMM-Test-App/epg-Test_DB/rscustQosPol & MIII	
forceResolve	yes	
lcOwn	local	
modTs	2014-07-11T11:42:18.939+00:00	
monPolDn	uni/tn-common/monepg-default < > 🕼 🕕 🕢	
гТуре	mo	
state	formed	
stateQual	default-target	
status		
tC1	qosCustomPol	
tContextDn		
tDn	uni/tn-common/qoscustom-default 《 》III.I @ 20	
tRn	qoscustom-default	
tType	name	
tnQosCustomPolName		

	fvRsPathAtt	2
childAction		
dn	uni/tn-VMM-Test/ap-VMM-Test-App/epg-Test_DB/rspathAtt-[topology/pod-1/paths-101/pathep-[eth1/25]] 《 》Inl.	
encap	vlan-305	
forceResolve	no	
instrImedcy	lazy	
1cC		
lcOwn	local	
modTs	2014-07-11T13:56:18.122+00:00	
mode	regular	
rType	mo	
state	unformed	
stateQual	none	
status		
tCl	fabricPathEp	
tDn	topology/pod-1/paths-101/pathep-[eth1/25] 《 》III.	
tType	mo	
uid	15374	

# 工作流程和故障排除核對表

此圖可用於圖片表示法以及VMM整合的核對表。

