

NSX-T Data Center 移轉協調器指南

修改日期：2020 年 9 月 10 日
VMware NSX-T Data Center 2.5

您可以在 VMware 網站上找到最新的技術文件，網址如下：

<https://docs.vmware.com/tw/>

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

Copyright © 2019 - 2020 VMware, Inc. 保留所有權利。 [版權與商標資訊](#)。

目錄

NSX-T Data Center 移轉協調器指南 5

1 移轉 NSX Data Center for vSphere 6

瞭解 NSX Data Center for vSphere 移轉 6

- 移轉協調器支援的功能 6
- 移轉協調器支援的拓撲 25
- 移轉協調器支援的限制 33
- 使用移轉協調器移轉的概觀 34
- 移轉期間的虛擬機器部署 36

準備移轉 NSX Data Center for vSphere 環境 36

- 準備 NSX-T Data Center 環境 37
- 準備 NSX Data Center for vSphere 環境進行移轉 44

將 NSX Data Center for vSphere 移轉至 NSX-T Data Center 47

- 匯入 NSX Data Center for vSphere 組態 47
- 復原或取消 NSX for vSphere 移轉 48
- 解決組態問題 49
- 移轉 NSX Data Center for vSphere 組態 53
- 在移轉 Edge 前修改 NSX Edge 節點組態 53
- 移轉 NSX Data Center for vSphere Edge 54
- 設定 NSX Data Center for vSphere 主機移轉 55
- 移轉 NSX Data Center for vSphere 主機 57
- 完成 NSX Data Center for vSphere 移轉 60

移轉後工作 60

- 完成 NSX Manager 叢集的部署 61
- 移轉後解除安裝 NSX for vSphere 61

NSX Data Center for vSphere 移轉疑難排解 63

2 移轉 vSphere 網路 67

瞭解 vSphere 網路移轉 67

準備移轉 vSphere 網路 68

- 新增計算管理程式 68

將 vSphere 網路移轉至 NSX-T Data Center 69

- 匯入 vSphere 網路組態 69
- 復原或取消 vSphere 網路移轉 70
- 解決 vSphere 網路組態問題 70
- 移轉 vSphere 網路組態 71
- 設定 vSphere 主機移轉 71

移轉 vSphere 主機 73

完成移轉 74

NSX-T Data Center 移轉協調器指南

NSX-T Data Center 移轉協調器指南提供了使用移轉協調器公用程式，將 VMware NSX[®] for vSphere[®] 環境移轉至 VMware NSX-T[™] 環境的相關資訊。

還包括使用移轉協調器將網路組態從 VMware vSphere[®] 移轉至 NSX-T Data Center 環境的相關資訊。

主要對象

本手冊適用於想要使用移轉協調器公用程式，將 NSX Data Center for vSphere 環境或 vSphere 網路移轉至 NSX-T Data Center 環境的任何人。該資訊是針對熟悉虛擬機器技術和資料中心作業且富有經驗的網路與系統管理員而撰寫。

移轉 NSX Data Center for vSphere

1

您可以使用移轉協調器，將 NSX Data Center 從現有的 NSX for vSphere 環境移轉至空白 NSX-T 環境。

重要 移轉會導致在 Edge 和主機移轉步驟中出現流量中斷的情況。您必須在單一維護時段內完成移轉。嘗試移轉之前，請連絡 VMware 支援團隊。

本章節討論下列主題：

- [瞭解 NSX Data Center for vSphere 移轉](#)
- [準備移轉 NSX Data Center for vSphere 環境](#)
- [將 NSX Data Center for vSphere 移轉至 NSX-T Data Center](#)
- [移轉後工作](#)
- [NSX Data Center for vSphere 移轉疑難排解](#)

瞭解 NSX Data Center for vSphere 移轉

從 NSX for vSphere 移轉至 NSX-T 需要規劃和準備。移轉之前，您應該熟悉 NSX-T 概念以及管理工作。

除了設定新的 NSX-T 環境之外，準備工作可能還涉及修改現有的 NSX for vSphere 環境。

移轉協調器支援的功能

移轉協調器支援一部分的 NSX Data Center for vSphere 功能。

大多數功能都存在一些限制。如果您將 NSX Data Center for vSphere 組態匯入移轉協調器，則可取得在環境中是否支援哪些功能及組態的詳細意見反應。

如需移轉協調器所支援移轉項目的詳細資訊，請參閱[移轉協調器的詳細功能支援](#)。

表 1-1. 移轉協調器的支援對照表

NSX Data Center for vSphere 功能	支援	詳細資料和限制
支援 VLAN 的邏輯交換器	是	
支援覆疊的邏輯交換器	是	
L2 橋接器	否	

表 1-1. 移轉協調器的支援對照表 (續)

NSX Data Center for vSphere 功能	支援	詳細資料和限制
傳輸區域	是	
路由	是	如需詳細資料，請參閱 移轉協調器支援的拓撲 。
東西向微分割	是	
Edge 防火牆	是	
NAT	是	
L2 VPN	是	
L3 VPN	是	
負載平衡器	是	
DHCP 和 DNS	是	
分散式防火牆	是	
Service Composer	是	僅會移轉防火牆規則。不會移轉 Guest Introspection 規則和網路自我檢查規則。
群組物件	是	限制包括項目數和構成安全群組的動態運算式。
Guest Introspection	否	
網路自我檢查	否	
端點保護	否	
跨 vCenter NSX	否	
NSX Data Center for vSphere，具有雲端管理平台、整合式堆疊解決方案或 PaaS 解決方案。	否	請連絡您的 VMware 代表後再繼續進行移轉。如果移轉，可能會中斷指令碼和整合。

移轉協調器的詳細功能支援

平台支援

請參閱 VMware 互通性對照表以取得支援的 ESXi 和 vCenter Server 版本：http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php#interop&175=&1=&2=。

組態	支援	詳細資料
vSphere Distributed Switch 上具有 vSAN 或 iSCSI 的 NSX Data Center for vSphere	是	
既有的 NSX-T 組態	否	部署要用作 NSX for vSphere 移轉目的地的新 NSX-T 環境。 在匯入組態步驟期間，目的地 NSX-T 環境中的所有 Edge 節點介面已都關閉。如果目的地 NSX-T 環境已設定且正在使用中，開始組態匯入將中斷流量。
跨 vCenter NSX	否	
NSX Data Center for vSphere，具有雲端管理平台、整合式堆疊解決方案或 PaaS 解決方案	否	請連絡您的 VMware 代表後再繼續進行移轉。如果移轉，可能會中斷指令碼和整合。 例如： <ul style="list-style-type: none"> ■ NSX Data Center for vSphere 和 vRealize Automation ■ NSX for vSphere 和 VMware Integrated OpenStack ■ NSX for vSphere 和 vCloud Director ■ 具有整合式堆疊解決方案的 NSX for vSphere ■ 具有 PaaS 解決方案 (例如 Pivotal Cloud Foundry、RedHat OpenShift) 的 NSX for vSphere ■ 具有 vRealize Operations 工作流程的 NSX for vSphere

vSphere 和 ESXi 功能

組態	支援	詳細資料
ESXi 主機已處於維護模式 (沒有虛擬機器)	是	
Network I/O Control (NIOC) 第 3 版	是	
Network I/O Control (NIOC) 第 2 版	否	
具有保留的 vNIC 的 Network I/O Control (NIOC)	否	
vSphere 標準交換器	否	不會移轉 VSS 上的虛擬機器和 VMKernel 介面。無法移轉在 VSS 套用的 NSX Data Center for vSphere 功能。
無狀態 ESXi	否	
主機設定檔	否	
ESXi 鎖定模式	否	NSX-T 中不支援。
ESXi 主機維護模式工作擱置中。	否	
vCenter 叢集中中斷連線的 ESXi 主機	否	

組態	支援	詳細資料
vSphere FT	否	
vSphere DRS 完全自動化	否	先將 DRS 置於手動模式，再執行移轉協調器
vSphere High Availability	否	
流量篩選 ACL	否	
vSphere 健全狀況檢查	否	
SRIOV	否	
釘選到實體 NIC 的 vmknics	否	
私人 VLAN	否	
暫時 dvPortGroup	否	
DirectPath IO	否	
L2 安全性	否	
在虛擬連線上記住交換器	否	
硬體開道 (與實體交換硬體的通道端點整合)	否	
SNMP	否	
虛擬機器中中斷連線的 vNIC	否	由於 ESX 6.5 的限制，已中斷連線虛擬機器的 DVFilter 上可能會出現失效項目。將虛擬機器重新開機做為因應措施。
4789 以外的 VXLAN 連接埠號碼	否	
多點傳播篩選模式	否	

NSX Manager 應用裝置系統組態

組態	支援	詳細資料
NTP 伺服器/時間設定	是	
Syslog 伺服器組態	是	
備份組態	是	如有需要，請變更 NSX Data Center for vSphere 複雜密碼，以符合 NSX-T Data Center 的需求。它必須至少為 8 個字元，且包含下列： <ul style="list-style-type: none"> ■ 至少 1 個小寫字母 ■ 至少 1 個大寫字母 ■ 至少 1 個數字字元 ■ 至少 1 個特殊字元
FIPS	否	NSX-T 不支援 FIPS 開啟/關閉。
地區設定	否	NSX-T 僅支援英文地區設定
應用裝置憑證	否	

角色型存取控制

組態	支援	詳細資料
本機使用者	否	
透過 LDAP 指派給新增的 vCenter 使用者的 NSX 角色	是	必須安裝和設定 vSphere Identity Manager，才能移轉 LDAP 使用者的使用者角色。
指派給 vCenter 使用者的 NSX 角色	否	

憑證

組態	支援	詳細資料
憑證 (伺服器、CA 簽署)	是	這僅適用透過信任存放區 API 新增的憑證。

作業

詳細資料	支援	備註
探索通訊協定 CDP	否	
探索通訊協定 LLDP	是	接聽模式會依預設開啟，且無法在 NSX-T 中變更。僅可以修改通告模式。
PortMirroring: ■ 封裝式遠端鏡像來源 (L3)	是	僅支援移轉 L3 工作階段類型
PortMirroring: ■ 分散式 PortMirroring ■ 遠端鏡像來源 ■ 遠端鏡像目的地 ■ 分散式連接埠鏡像 (舊版)	否	
L2 IPFIX	是	不支援具有 IPFIX 的 LAG
分散式防火牆 IPFIX	否	
MAC 學習	是	您必須啟用 (接受) 偽造傳輸。
硬體 VTEP	否	
混合模式	否	
資源配置	否	不支援使用資源配置啟用的 vNIC
IpFix - 內部流量	否	不支援具有 InternalFlows 的 IpFix

交換器

組態	支援	詳細資料
L2 橋接	否	
主幹 VLAN	是	必須將主幹上行連接埠群組的 VLAN 範圍設定為 0-4094。 NSX Edge 節點需要透過主幹連接埠群組進行連線。
VLAN 組態	是	不支援僅具有 VLAN 組態的 LAG
整併和容錯移轉： ■ 負載平衡 ■ 上行容錯移轉順序	是	負載平衡支援的選項 (整併原則)： ■ 使用明確容錯移轉順序 ■ 根據來源 MAC 雜湊進行路由 不支援其他負載平衡選項。
整併和容錯移轉： ■ 網路故障偵測 ■ 通知交換器 ■ 反向原則 ■ 復原順序	否	

交換器安全性和 IP 探索

組態	支援	詳細資料
IP 探索 (ARP、ND、DHCPv4 和 DHCPv6)	是	下列繫結限制適用 NSX-T 上的移轉： ■ 128 用於 ARP 探索到的 IP ■ 128 用於 DHCPv4 探索到的 IP ■ 15 用於 DHCPv6 探索到的 IP ■ 15 用於 ND 探索到的 IP
SpoofGuard (手動、TOFU、已停用)	是	
交換器安全性 (BPDU 篩選器、DHCP 用戶端封鎖、DHCP 伺服器封鎖、RA 保護)	是	
從 NSX Data Center for vSphere 中的交換器安全性模組將資料路徑繫結移轉至 NSX-T 中的交換器安全性模組	是	如果已啟用 SpoofGuard，則繫結會從交換器安全性模組移轉，以支援 ARP 隱藏。 VSIP - 因為 VSIP 繫結會移轉為靜態設定的規則，因此不支援交換器安全性。
探索設定檔	是	使用邏輯交換器的 IP 探索組態和全域與叢集 ARP 和 DHCP 組態進行移轉後，會建立 ipdiscovery 設定檔。

中央控制平面

組態	支援	詳細資料
每個邏輯交換器 (VNI) 和路由網域的 VTEP 複寫	是	
MAC/IP 複寫	否	

組態	支援	詳細資料
使用多點傳播或混合式複寫模式的 NSX Data Center for vSphere 傳輸區域	否	
使用單點傳播複寫模式的 NSX Data Center for vSphere 傳輸區域	是	

NSX Edge 功能

如需支援的拓撲的完整詳細資料，請參閱[移轉協調器支援的拓撲](#)。

組態	支援	詳細資料
Edge 服務開道與北向路由器或虛擬通道介面之間的路由	是	支援 BGP。 支援靜態路由。 不支援 OSPF。
Edge 服務開道與分散式邏輯路由器之間的路由	是	移轉後路由會轉換為靜態路由。
負載平衡器	是	如需詳細資料，請參閱 移轉協調器支援的拓撲 。
VLAN 支援的微分割環境	是	如需詳細資料，請參閱 移轉協調器支援的拓撲 。
NAT64	否	NSX-T 中不支援。
Edge 服務開道或分散式邏輯路由器上的節點層級設定	否	不支援節點層級設定，如 Syslog 或 NTP 伺服器。
IPv6	否	
Edge 服務開道介面的單點傳播反向路徑篩選器 (URPF) 組態	否	NSX-T 開道介面上的 URPF 設為「嚴格」。
傳輸單元最大值 (MTU) 組態 Edge 服務開道介面	否	如需在 NSX-T 上變更預設 MTU 的相關資訊，請參閱在移轉 Edge 前修改 NSX Edge 節點組態。
IP 多點傳播路由	否	
路由重新分配首碼篩選器	否	
預設來源	否	NSX-T 中不支援。

Edge 防火牆

組態	支援	詳細資料
防火牆區段：顯示名稱	是	防火牆區段最多可以有 1000 個規則。如果某個區段包含超過 1000 個規則，則會將它移轉為多個區段。
預設規則的動作	是	NSX Data Center for vSphere API: GatewayPolicy/action NSX-T API: SecurityPolicy.action
防火牆全域組態	否	使用預設逾時

組態	支援	詳細資料
防火牆規則	是	NSX Data Center for vSphere API: firewallRule NSX-T API: SecurityPolicy
防火牆規則：名稱	是	
防火牆規則：規則標籤	是	NSX Data Center for vSphere API: ruleTag NSX-T API: Rule_tag
防火牆規則中的來源和目的地： ■ 群組物件 ■ IP 位址	是	NSX Data Center for vSphere API: ■ source/groupingObjectId ■ source/ipAddress NSX-T API: ■ source_groups NSX Data Center for vSphere API: ■ destination/groupingObjectId ■ destination/ipAddress NSX-T API: ■ destination_groups
防火牆規則來源和目的地： ■ vNIC 群組	否	
防火牆規則中的服務 (應用程式)： ■ 服務 ■ 服務群組 ■ Protocol/port/source port	是	NSX Data Center for vSphere API: ■ application/applicationId ■ application/service/protocol ■ application/service/port ■ application/service/sourcePort NSX-T API: ■ 服務
防火牆規則：符合轉譯的內容	否	符合轉譯的內容必須為「false」。
防火牆規則：方向	是	兩種 API：方向
防火牆規則：動作	是	兩種 API：動作
防火牆規則：已啟用	是	兩種 API：已啟用
防火牆規則：記錄	是	NSX Data Center for vSphere API: logging NSX-T API: logged
防火牆規則：說明	是	兩種 API：說明

Edge NAT

組態	支援	詳細資料
NAT 規則	是	NSX Data Center for vSphere API: natRule NSX-T API: /nat/USER/nat-rules
NAT 規則: 規則標籤	是	NSX Data Center for vSphere API: ruleTag NSX-T API: rule_tag
NAT 規則: 動作	是	NSX Data Center for vSphere API: action NSX-T API: action
NAT 規則: 原始位址 (SNAT 規則的來源位址以及 DNAT 規則的目的地位址。)	是	NSX Data Center for vSphere API: originalAddress NSX-T API: SNAT 規則為 source_network 或 DNAT 規則為 destination_network
NAT 規則: translatedAddress	是	NSX Data Center for vSphere API: translatedAddress NSX-T API: translated_network
NAT 規則: 在特定介面上套用 NAT 規則	否	套用必須為「任何」。
NAT 規則: 記錄	是	NSX Data Center for vSphere API: loggingEnabled NSX-T API: logging
NAT 規則: 已啟用	是	NSX Data Center for vSphere API: enabled NSX-T API: disabled
NAT 規則: 說明	是	NSX Data Center for vSphere API: description NSX-T API: description
NAT 規則: 通訊協定	是	NSX Data Center for vSphere API: protocol NSX-T API: Service
NAT 規則: 原始連接埠 (SNAT 規則的來源連接埠、DNAT 規則的目的地連接埠)	是	NSX Data Center for vSphere API: originalPort NSX-T API: Service
NAT 規則: 轉譯的連接埠	是	NSX Data Center for vSphere API: translatedPort NSX-T API: Translated_ports
NAT 規則: DNAT 規則中的來源位址	是	NSX Data Center for vSphere API: dnatMatchSourceAddress NSX-T API: source_network
NAT 規則: SNAT 規則中的目的地位址	是	NSX Data Center for vSphere API: snatMatchDestinationAddress NSX-T API: destination_network

組態	支援	詳細資料
NAT 規則： DNAT 規則中的來源連接埠	是	NSX Data Center for vSphere API: dnatMatchSourcePort NSX-T API: Service
NAT 規則： SNAT 規則中的目的地連接埠	是	NSX Data Center for vSphere API: snatMatchDestinationPort NSX-T API: Service
NAT 規則：規則識別碼	是	NSX Data Center for vSphere API: ruleID NSX-T API: id 和 display_name

L2VPN

組態	支援	詳細資料
使用預先共用的金鑰 (PSK) 根據 IPsec 的 L2VPN 組態	是	如果正透過 L2VPN 延伸的網路是覆疊邏輯交換器，則支援。不支援 VLAN 網路。
使用憑證式驗證根據 IPsec 的 L2VPN 組態	否	
根據 SSL 的 L2VPN 組態	否	
使用本機出口最佳化的 L2VPN 組態	否	
L2VPN 用戶端模式	否	

L3VPN

組態	支援	詳細資料
無作用對等偵測	是	無作用對等偵測在 NSX Data Center for vSphere 和 NSX-T 上支援不同的選項。您可能會考慮使用 BGP 以獲得更快的聚合，或設定對等以執行 DPD (若支援)。
以下無作用對等偵測 (DPD) 預設值已變更： <ul style="list-style-type: none"> ■ dpdtimeout ■ dpdaction 	否	在 NSX-T 中，dpdaction 設為「重新啟動」，且無法變更。 如果 dpdtimeout 的 NSX Data Center for vSphere 設定設為 0，則 dpd 會在 NSX-T 中停用。否則會忽略任何 dpdtimeout 設定，並且使用預設值。
以下無作用對等偵測 (DPD) 預設值已變更： <ul style="list-style-type: none"> ■ dpddelay 	是	NSX Data Center for vSphere dpddelay 與 NSX-T dpdinternal 對應。
兩個或多個工作階段重疊的本機和對等子網路。	否	NSX Data Center for vSphere 支援以原則為基礎的 IPsec VPN 工作階段，其中兩個或更多個工作階段的本機和對等子網路互相重疊。NSX-T 不支援此行為。您必須重新設定子網路，以便在開始移轉之前不會重疊。如果此組態問題未解決，則 [移轉組態] 步驟會失敗。

組態	支援	詳細資料
對等端點設定為任何的 IPSec 工作階段。	否	不會移轉組態。
對延伸 securelocaltrafficbyip 變更。	否	NSX-T 服務路由器沒有需要透過通道傳送的任何本機產生流量。
對這些延伸的變更： auto、sha2_truncbug、sareftrack、 leftid、leftsendcert、leftauthserver、 leftauthclient、leftauthusername、 leftmodecfgserver、 leftmodecfgclient、modecfgpull、 modecfgdns1、modecfgdns2、 modecfgwins1、modecfgwins2、 remote_peer_type、nm_configured、 forceencaps、overlapip、aggrmode、 rekey、rekeymargin、rekeyfuzz、 compress、metric、 disablearrivalcheck、failureshunt、 leftnexthop、keyingtries	否	NSX-T 上不支援這些延伸，因此不會移轉對它們的變更。

負載平衡器

組態	支援	詳細資料
以下項目的監控/健全狀況檢查： ■ LDAP ■ DNS ■ MSSQL	否	如果設定了不支援的監控，則會忽略該監控，並且不會對相關聯的集區設定任何監控。您可以在完成移轉之後將其連結至新的監控。
應用程式規則	否	NSX Data Center for vSphere 使用根據 HAProxy 的應用程式規則來支援 L7。在 NSX-T 中，規則會以 NGINX 為基礎。您無法移轉應用程式規則。您必須在移轉後建立新規則。
L7 虛擬伺服器連接埠範圍	否	
IPv6	否	如果在虛擬伺服器中使用 IPv6，則會忽略整個虛擬伺服器。 如果集區中使用 IPv6，則仍會移轉集區，但會移除相關的集區成員。
URL、URI、HTTPHEADER 演算法	否	如果在集區中使用，則不會移轉集區。
隔離的集區	否	不會移轉集區。
具有不同監視器連接埠的 LB 集區成員	否	不會移轉具有不同監視器連接埠的集區成員。
集區成員 minConn	否	不會移轉組態。
監控延伸	否	不會移轉組態。
SSL 工作階段識別碼持續性/資料表	否	不會移轉組態，且相關聯的虛擬伺服器沒有持續性設定。
MSRDP 持續性/工作階段資料表	否	不會移轉組態，且相關聯的虛擬伺服器沒有持續性設定。

組態	支援	詳細資料
Cookie 應用程式工作階段/工作階段資料表	否	不會移轉組態，且相關聯的虛擬伺服器沒有持續性設定。
應用程式持續性	否	不會移轉組態，且相關聯的虛擬伺服器沒有持續性設定。
監控對象： <ul style="list-style-type: none"> ■ 明確逸出 ■ 結束 ■ 延遲 	否	
監控對象： <ul style="list-style-type: none"> ■ 傳送 ■ 預期 ■ 逾時 ■ 時間間隔 ■ maxRetries 	是	
Haproxy 調整/IPVS 調整	否	
集區 IP 篩選器 <ul style="list-style-type: none"> ■ IPv4 位址 	是	支援 IPv4 IP 位址。 如果使用「任何」，則僅會移轉 IP 集區的 IPv4 位址。
集區 IP 篩選器 <ul style="list-style-type: none"> ■ IPv6 位址 	否	
包含不支援群組物件的集區： <ul style="list-style-type: none"> ■ 叢集 ■ 資料中心 ■ 分散式連接埠群組 ■ MAC 集合 ■ 虛擬應用程式 	否	如果集區包含不支援的群組物件，則會忽略這些物件，並使用支援的群組物件成員來建立集區。如果沒有支援的群組物件成員，則會建立空白的集區。

DHCP 和 DNS

表 1-2. DHCP 組態拓撲

組態	支援	詳細資料
分散式邏輯路由器上設定的 DHCP 轉送指向直接連線的 Edge 服務閘道上設定的 DHCP 伺服器	是	DHCP 轉送伺服器 IP 必須是其中一個 Edge 服務閘道的內部介面 IP。 必須在直接連線至設定了 DHCP 轉送的分散式邏輯路由器的 Edge 服務閘道上所設定的 DHCP 伺服器。 不支援使用 DNAT 來轉譯不符合 Edge 服務閘道內部介面的 DHCP 轉送 IP。
僅分散式邏輯路由器上設定了 DHCP 轉送，連線的 Edge 服務閘道上無 DHCP 伺服器組態	否	
僅 Edge 服務閘道上設定了 DHCP 伺服器，連線的分散式邏輯路由器上無 DHCP 轉送組態	否	

表 1-3. DHCP 功能

組態	支援	詳細資料
IP 集區	是	
靜態繫結	是	
DHCP 租用	是	
一般 DHCP 選項	是	
已停用 DHCP 服務	否	在 NSX-T 中，您無法停用 DHCP 服務。 如果 NSX Data Center for vSphere 上有已停用的 DHCP 服務，則不會將它移轉。
DHCP 選項：「其他」	否	不支援移轉 DHCP 選項中的「其他」欄位。 例如，不會移轉 DHCP 選項「80」。 <pre><dhcpOptions> <other> <code>80</code> <value>2f766172</value> </other> </dhcpOptions></pre>
孤立的 IP 集區/繫結	否	如果已在 DHCP 伺服器上設定 IP 集區或靜態繫結，但未由任何已連線的邏輯交換器使用，則會略過這些物件的移轉。
在 Edge 服務閘道上設定、具有直接連線邏輯交換器的 DHCP	否	在移轉期間，直接連線的 Edge 服務閘道介面會移轉為集中式的服務連接埠。但是，在集中式服務連接埠上 NSX-T 不支援 DHCP 服務，使得系統不會移轉這些介面的 DHCP 服務組態。

表 1-4. DNS 功能

組態	支援	詳細資料
DNS 視圖	是	只會將第一個 dnsView 移轉至 NSX-T 預設 DNS 轉寄站區域。
DNS 組態	是	您必須為所有 Edge 節點提供可用的 DNS 接聽程式 IP。解決組態期間會顯示一則訊息，以提示輸入此資訊。
DNS - L3 VPN	是	您必須將新設定的 NSX-T DNS 接聽程式 IP 新增至遠端 L3 VPN 首碼清單。解決組態期間會顯示一則訊息，以提示輸入此資訊。
在 Edge 服務閘道上設定、具有直接連線邏輯交換器的 DNS	否	在移轉期間，直接連線的 Edge 服務閘道介面會移轉為集中式的服務連接埠。但是，在集中式服務連接埠上 NSX-T 不支援 DNS 服務，使得系統不會移轉這些介面的 DNS 服務組態。

分散式防火牆

組態	支援	詳細資料
以身分識別為基礎的防火牆	否	
區段 - <ul style="list-style-type: none"> ■ 顯示名稱 ■ 說明 ■ Tcp_strict ■ 無狀態 	是	如果防火牆區段有 1000 個以上的規則，移轉程式將以多個區段移轉規則，每個區段 1000 個規則。
通用區段	否	
規則 - 來源/目的地： <ul style="list-style-type: none"> ■ IP 位址/範圍/CIDR ■ 邏輯連接埠 ■ 邏輯交換器 	是	
規則 - 來源/目的地： <ul style="list-style-type: none"> ■ 虛擬機器 ■ 邏輯連接埠 ■ 安全群組/IP 集合/MAC 集合 	是	對應至 NSGroup
規則 - 來源/目的地： <ul style="list-style-type: none"> ■ 叢集 ■ 資料中心 ■ DVPD ■ vSS ■ 主機 ■ 通用邏輯交換器 	否	
規則 - 套用至： <ul style="list-style-type: none"> ■ 任何 	是	對應至分散式防火牆

組態	支援	詳細資料
規則 - 套用至： <ul style="list-style-type: none"> ■ 安全群組 ■ 邏輯連接埠 ■ 邏輯交換器 ■ 虛擬機器 	是	對應至 NSGroup
規則 - 套用至： <ul style="list-style-type: none"> ■ 叢集 ■ 資料中心 ■ DVPG ■ vSS ■ 主機 ■ 通用邏輯交換器 	否	
分散式防火牆中的規則已停用	是	
在叢集層級上停用分散式防火牆	否	在 NSX-T 上啟用分散式防火牆時，它會在所有叢集上啟用。無法在部分叢集上啟用但在其他叢集上停用。

群組物件和 Service Composer

IP 集合和 MAC 集合移轉至 NSX-T Data Center 做為群組。請參閱 NSX-T Manager Web 介面中的[詳細目錄 > 群組](#)。

表 1-5. IP 集合和 MAC 集合

組態	支援	詳細資料
IP 集合	是	可以移轉具有最多 200 萬個成員 (IP 位址、IP 位址子網路、IP 範圍) 的 IP 集合。不會移轉具有更多個成員的 IP 集合。
Mac 集合	是	可以移轉具有最多 200 萬個成員的 MAC 集合。不會移轉具有更多個成員的 MAC 集合。

移轉支援安全群組具有下列限制。安全群組會移轉至 NSX-T Data Center 做為群組。請參閱 NSX-T Manager Web 介面中的[詳細目錄 > 群組](#)。

NSX Data Center for vSphere 具有系統定義和使用者定義的安全群組。這些全都會移轉至 NSX-T 做為使用者定義的群組。

移轉後的「群組」總數可能不等於 NSX for vSphere 上的安全群組數目。例如，包含虛擬機器做為來源的分散式防火牆規則，會移轉至包含新群組與虛擬機器做為其成員的規則。如此會增加移轉後 NSX-T 上的群組總數。

表 1-6. 安全群組

組態	支援	詳細資料
具有不存在成員的安全群組	否	如果安全群組的任何成員不存在，將不會移轉安全群組。
所含安全群組具有不受支援成員的安全群組	否	<p>如果安全群組的任何成員不支援進行移轉，將不會移轉該安全群組。</p> <p>如果安全群組包含的安全群組具有不受支援的成員，則不會移轉其父系安全群組。</p>
排除安全群組中的成員資格	否	不會移轉具有直接或間接 (透過巢狀) 排除成員的安全群組
安全群組靜態成員資格	是	<p>安全群組可包含最多 500 個靜態成員。不過，如果在分散式防火牆規則中使用安全群組，則系統產生的靜態成員會增加，因而將有效限制降低為 499 或 498。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果在第 2 層或第 3 層規則中使用安全群組，則會將一個系統產生的靜態成員增加至安全群組。 ■ 如果同時在第 2 層和第 3 層規則中使用安全群組，則會增加兩個系統產生的靜態成員。 <p>如果在解決組態步驟期間有任何成員不存在，則不會移轉該安全群組。</p>
安全群組成員類型 (靜態或實體屬於): <ul style="list-style-type: none"> ■ 叢集 ■ 資料中心 ■ 目錄群組 ■ 分散式連接埠群組 ■ 舊版連接埠群組/網路 ■ 資源集區 ■ vApp 	否	如果安全群組包含不受支援的成員類型，則不會移轉安全群組。
安全群組成員類型 (靜態或實體屬於): <ul style="list-style-type: none"> ■ 安全群組 ■ IP 集合 ■ MAC 集合 	是	<p>安全群組、IP 集合和 MAC 集合移轉至 NSX-T 做為群組。如果 NSX for vSphere 安全群組包含 IP 集合、MAC 集合或巢狀安全群組做為靜態成員，則會將對應的群組新增至父系群組。</p> <p>如果其中一個靜態成員未移轉至 NSX-T，則不會將父系安全群組移轉至 NSX-T。</p> <p>例如，您無法將具有超過 200 萬個成員的 IP 集合移轉至 NSX-T。因此，無法移轉包含的 IP 集合具有超過 200 萬個成員的安全群組。</p>
安全群組成員類型 (靜態或實體屬於): <ul style="list-style-type: none"> ■ 邏輯交換器 (虛擬連線) 	是	如果安全群組包含未移轉至 NSX-T 區段的邏輯交換器，則不會將安全群組移轉至 NSX-T。

表 1-6. 安全群組 (續)

組態	支援	詳細資料
安全群組成員類型 (靜態或實體屬於): ■ 安全性標籤	是	如果使用「實體屬於」將安全性標籤新增至安全群組做為靜態成員或動態成員，要移轉的安全群組的安全性標籤必須存在。 如果將安全性標籤新增至安全群組做為動態成員 (未使用「實體屬於」)，則不會在移轉安全群組前對存在的安全性標籤進行檢查。
安全群組成員類型 (靜態或實體屬於): ■ vNIC ■ 虛擬機器	是	<ul style="list-style-type: none"> ■ vNIC 和虛擬機器會移轉為 ExternalIDExpression。 ■ 安全群組移轉期間，會忽略孤立的虛擬機器 (從主機刪除的虛擬機器)。 ■ 一旦 NSX-T 上出現群組，在一段時間後，虛擬機器和 vNIC 成員資格會更新。在此中繼期間，可能有暫存的群組，而其暫存的群組可能會顯示為成員。但是，在主機移轉完成後，這些額外的暫存群組即不再出現。
對動態成員資格使用「符合規則運算式」運算子	否	這只會影響安全性標籤和虛擬機器名稱。「符合規則運算式」不可用於其他屬性。
對屬性的動態成員資格準則使用其他可用的運算子: ■ 安全性標籤 ■ 虛擬機器名稱 ■ 電腦名稱 ■ 電腦作業系統名稱	是	<p>虛擬機器名稱、電腦名稱和電腦作業系統名稱可用的運算子為包含、結尾為、等於、不等於、開頭為。</p> <p>安全性標籤可用的運算子為包含、結尾為、等於、開頭為。</p>

表 1-6. 安全群組 (續)

組態	支援	詳細資料
實體屬於準則	是	<p>移轉靜態成員的相同限制適用實體屬於準則。例如，如果您的安全群組使用定義中叢集的實體屬於準則，則不會移轉該安全群組。</p> <p>不會移轉包含的實體屬於準則結合 AND 的安全群組。</p>
安全群組中的動態成員資格準則運算子 (AND、OR)	是。	<p>定義 NSX Data Center for vSphere 安全群組的動態成員資格時，您可以設定下列項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 一或多個動態集。 ■ 每個動態集可包含一或多個動態準則。例如，「虛擬機器名稱包含 Web」。 ■ 您可以選擇否比對動態集內的任何或全部動態準則。 ■ 您可以選擇跨動態集使用 AND 或 OR 比對。 <p>NSX Data Center for vSphere 不會限制動態準則、動態集的數目，您可以有任何的 AND 和 OR 組合。</p> <p>在 NSX-T Data Center 中，您可以擁有內含五個運算式的群組。不會移轉包含超過五個運算式的 NSX Data Center for vSphere 安全群組。</p> <p>可以移轉的安全群組範例：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 使用 OR 相關的最多 5 個動態集，其中的每個動態集包含使用 AND 相關的最多 5 個動態準則 (全都在 NSX Data Center for vSphere 中)。 ■ 1 個動態集，其中包含使用 OR 相關的 5 個動態準則 (全都在 NSX Data Center for vSphere 中)。 ■ 1 個動態集，其中包含使用 AND 相關的 5 個動態準則 (全都在 NSX Data Center for vSphere 中)。所有成員類型都必須相同。 ■ 使用 AND 相關的 5 個動態集，且每個動態集正好包含 1 個動態準則。所有成員類型都必須相同。 <p>不支援使用「實體屬於」準則搭配 AND 運算子。</p> <p>對於包含不受支援案例的安全群組，不會移轉所有其他組合或定義。</p>

在 NSX Data Center for vSphere 中，安全性標籤是可套用至虛擬機器的物件。移轉至 NSX-T 時，安全性標籤是虛擬機器的屬性。

表 1-7. 安全性標籤

組態	支援	詳細資料
安全性標籤	是	<p>如果虛擬機器套用了 25 個或更少的安全性標籤，即支援安全性標籤的移轉。如果套用了 25 個以上的安全性標籤，則不會移轉任何標籤。</p> <p>附註：如果未移轉安全性標籤，則不會在標籤成員資格定義的任何群組中包含虛擬機器。</p>

服務和服務群組會移轉至 NSX-T Data Center 做為服務。請參閱 NSX-T Manager Web 介面中的[詳細目錄 > 服務](#)。

表 1-8. 服務和服務群組

組態	支援	詳細資料
服務和服務群組 (應用程式和應用程式群組)	是	大多數預設服務和服務群組會對應至 NSX-T 服務。如果任何服務或服務群組未出現在 NSX-T 中，即會在 NSX-T 中建立新服務。
APP_ALL 和 APP_POP2 服務群組	否	不會移轉這些系統定義的服務群組。
具有名稱衝突的服務和服務群組	是	如果在 NSX-T 中發現已修改的服務或服務群組的名稱衝突，則會在 NSX-T 中建立新的服務，其名稱為此格式：從 NSX-V 移轉的 <NSXv-Application-Name>
結合第 2 層服務與其他層中服務的服務群組	否	
空白的服務群組	否	NSX-T 不支援空白的服務。
第 2 層服務	是	NSX Data Center for vSphere 第 2 層服務移轉做為 NSX-T 服務項目 EtherTypeServiceEntry。
第 3 層服務	是	<p>根據通訊協定，NSX Data Center for vSphere 第 3 層服務會以如下方式移轉至 NSX-T 服務項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ TCP/UDP 通訊協定： L4PortSetServiceEntry ■ ICMP/IPV6ICMP 通訊協定： ICMPTypeServiceEntry ■ IGMP 通訊協定： IGMPTypeServiceEntry ■ 其他通訊協定： IPProtocolServiceEntry
第 4 層服務	是	移轉做為 NSX-T 服務項目 ALGTypeServiceEntry。

表 1-8. 服務和服務群組 (續)

組態	支援	詳細資料
第 7 層服務	是	移轉做為 NSX-T 服務項目 PolicyContextProfile 如果 NSX Data Center for vSphere 第 7 層應用程式已定義連接埠和通訊協定，則會在 NSX-T 中使用適當連接埠和通訊協定組態建立服務，並將該服務對應至 PolicyContextProfile。
第 7 層服務群組	否	
包含連接埠和通訊協定的分散式防火牆、Edge 防火牆或 NAT 規則	是	NSX-T 需要服務才能建立這些規則。如果存在適當的服務，即會使用該服務。如果不存在適當的服務，則會使用規則中指定的連接埠和通訊協定來建立服務。

表 1-9. Service Composer

組態	支援	詳細資料
Service Composer 安全性原則	是	安全性原則中定義的防火牆規則會移轉至 NSX-T 做為分散式防火牆規則。 不會移轉 Service Composer 安全性原則中定義的已停用防火牆規則。 不會移轉 Service Composer 安全性原則中定義的 Guest Introspection 規則或網路自我檢查規則。 如果 Service Composer 狀態未同步，則解決組態步驟會提出警告。 您可以略過相關的分散式防火牆區段來略過 Service Composer 原則的移轉。或者您也可以取消移轉，讓 Service Composer 與分散式防火牆同步，並重新啟動移轉。
Service Composer 安全性原則未套用至任何安全群組	否	

Active Directory 伺服器組態

組態	支援	詳細資料
Active Directory (AD) 伺服器	否	

移轉協調器支援的拓撲

移轉協調器可以移轉 NSX Data Center for vSphere 環境 (如果已在支援拓撲中進行設定)。

不支援的功能

在所有的拓撲中，不支援下列功能：

- Edge 服務開道與北向路由器之間的 OSPF。您必須重新設定才能使用 BGP。

- IP 多點傳播。
- IPv6。

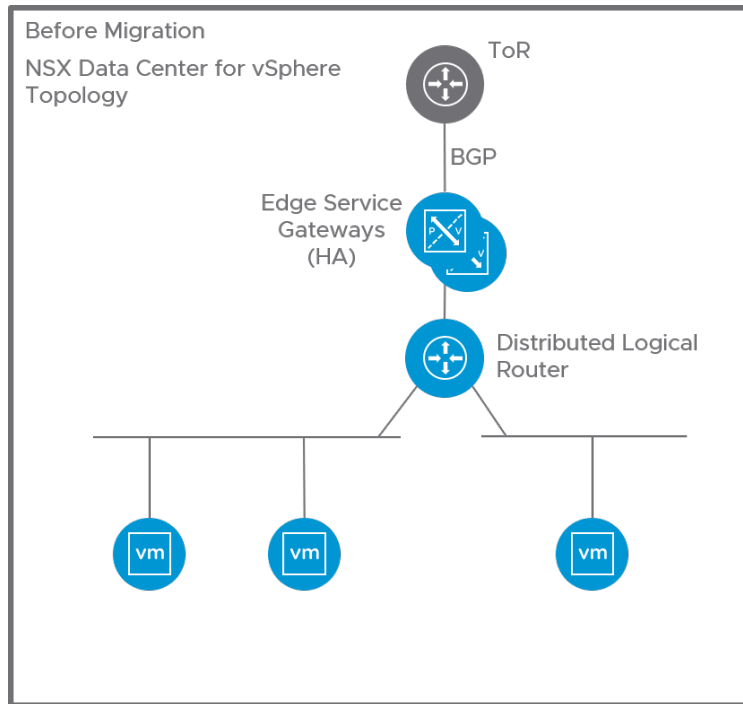
如需支援的功能和組態的詳細資訊，請參閱[移轉協調器的詳細功能支援](#)。

具有高可用性和 L4-L7 服務的 ESG (拓撲 1)

此拓撲包含下列組態：

- 與 Edge Services Gateway 對等的分散式邏輯路由器。
- 未設定 ECMP。
- Edge 服務閘道位於高可用性組態中。
- 在 Edge Services Gateway 和北向路由器之間設定 BGP。
- Edge Services Gateway 可執行 L4-L7 服務：
 - VPN、NAT、DHCP 伺服器、DHCP 轉送、DNS 轉寄、Edge 防火牆是支援的服務。
 - 在此拓撲中不支援負載平衡器。

圖 1-1. 拓撲 1：移轉之前 - NSX Data Center for vSphere



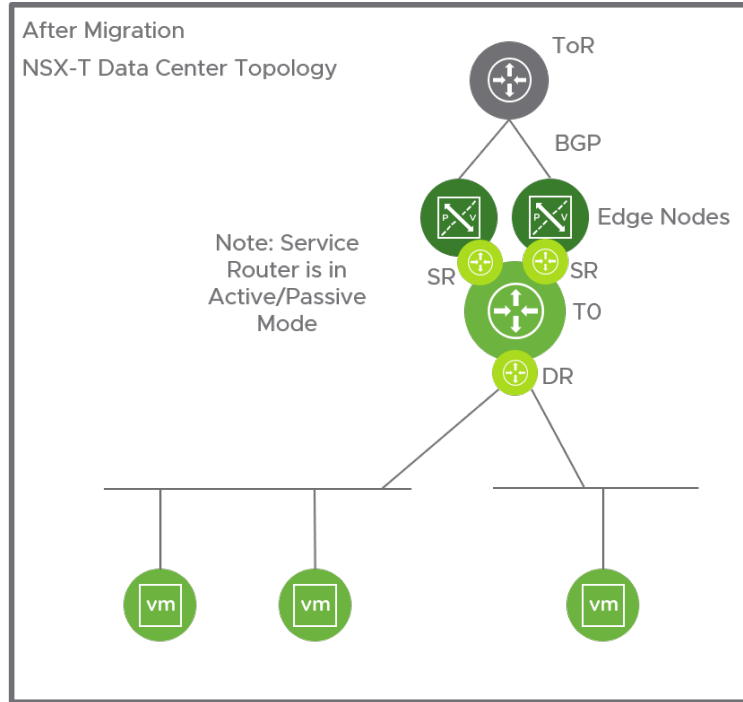
移轉後，此組態會取代為第 0 層閘道。

- 第 0 層閘道服務路由器處於作用中/待命模式。
- 分散式邏輯路由器介面的 IP 位址設定為第 0 層閘道上的下行。
- ESG 的 BGP 組態轉譯為第 0 層閘道上的 BGP 組態。

- 支援的服務會移轉至第 0 層閘道。

備註 根據您的組態，您可能需要為第 0 層閘道上行提供新的 IP 位址。例如，在 Edge Services Gateway 上，您可以針對路由器上行和 VPN 服務使用相同的 IP 位址。在第 0 層閘道上，您必須針對 VPN 和上行使用不同的 IP 位址。如需詳細資訊，請參閱[組態問題範例](#)。

圖 1-2. 拓撲 1: 移轉之後 - NSX-T Data Center

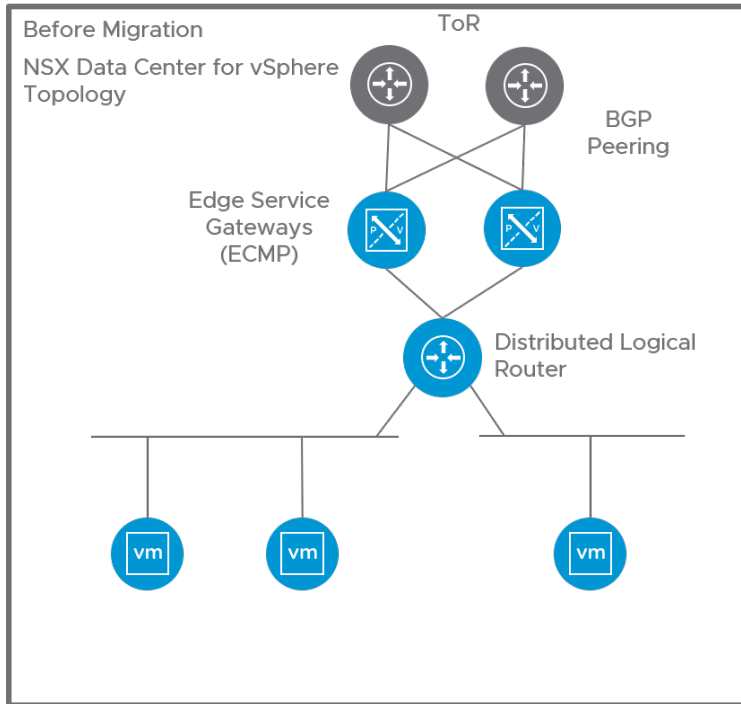


不含 L4-L7 服務的 ESG (拓撲 2)

此拓撲包含下列組態：

- 分散式邏輯路由器已啟用 ECMP 並且與多個 Edge 服務閘道對等。
- 在 Edge Services Gateway 和北向路由器之間設定 BGP。Edge 服務閘道必須設定相同的 BGP 芳鄰。所有 Edge 服務閘道必須指向相同的自發系統 (AS)。
- 如果在分散式邏輯路由器和 Edge Services Gateway 之間已設定 BGP，則分散式邏輯路由器上的所有 BGP 芳鄰必須都具有相同的權數。
- Edge 服務閘道不得執行 L4-L7 服務。

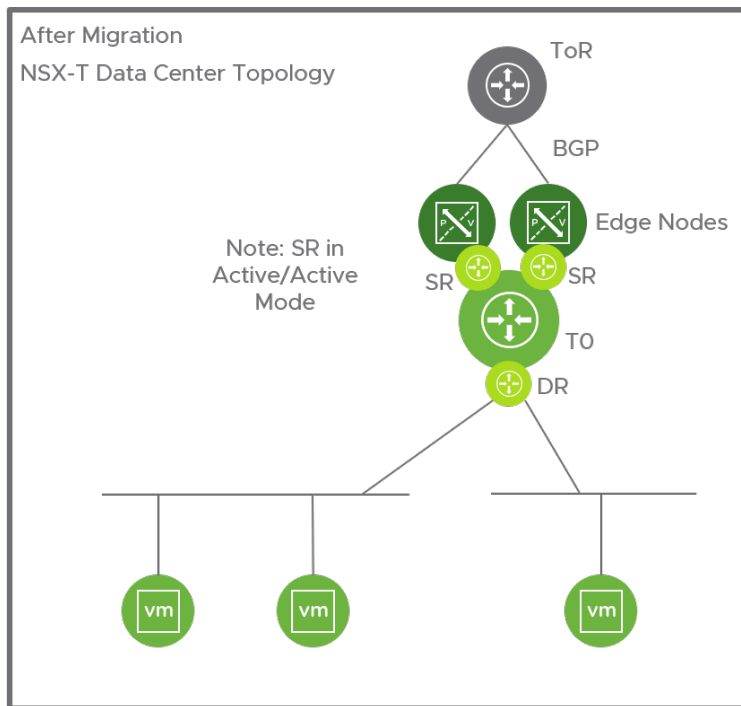
圖 1-3. 拓撲 2：移轉之前 - NSX Data Center for vSphere



移轉後，此組態會取代為第 0 層閘道。

- 第 0 層閘道服務路由器處於雙主動模式。
- 分散式邏輯路由器介面的 IP 設定為第 0 層閘道上的下行。
- Edge 服務閘道的組合 BGP 組態轉譯為第 0 層閘道上的 BGP 組態。會轉譯路由重新分配組態。
- Edge 服務閘道和分散式邏輯路由器中的靜態路由會轉譯為第 0 層閘道上的靜態路由。

圖 1-4. 拓撲 2：移轉之後 - NSX-T Data Center

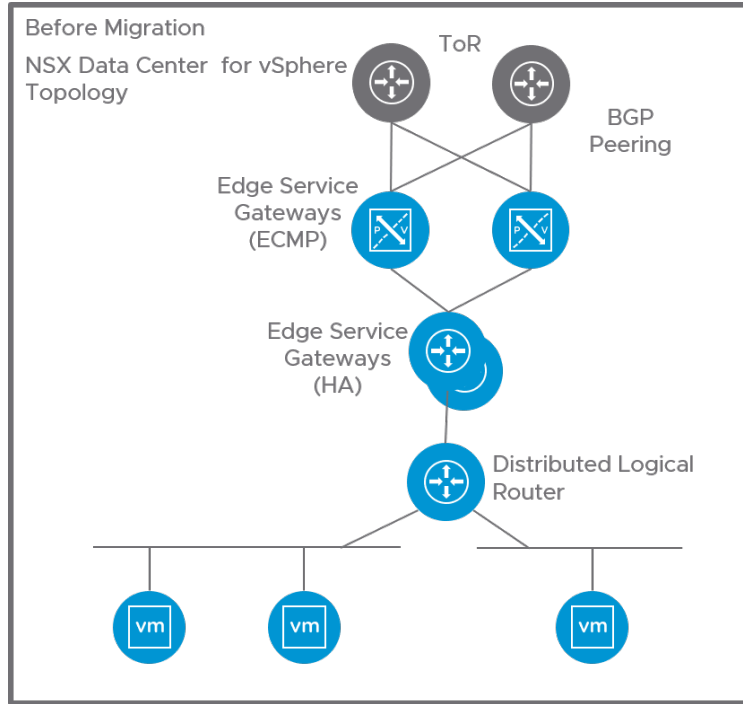


在第二層 ESG 上具有 L4-L7 服務的兩層 ESG (拓撲 3)

此拓撲包含下列組態：

- 具有分散式邏輯路由器的兩個 Edge 服務閘道層級。
- 第一層 (路由器對向) Edge 服務閘道不得執行 L4-L7 服務。
- 第一層 Edge 服務閘道必須啟用 BGP，並且至少具有一個 BGP 芳鄰。
- 第二層 Edge 服務閘道已啟用 ECMP，並且與第一層 Edge 服務閘道對等。
- 第二層 Edge 服務閘道可以執行 L4-L7 服務：
 - 支援 NAT、DHCP 伺服器、DHCP 轉送、DNS 轉寄、內嵌負載平衡器，以及 Edge 防火牆。
 - 不支援 VPN。

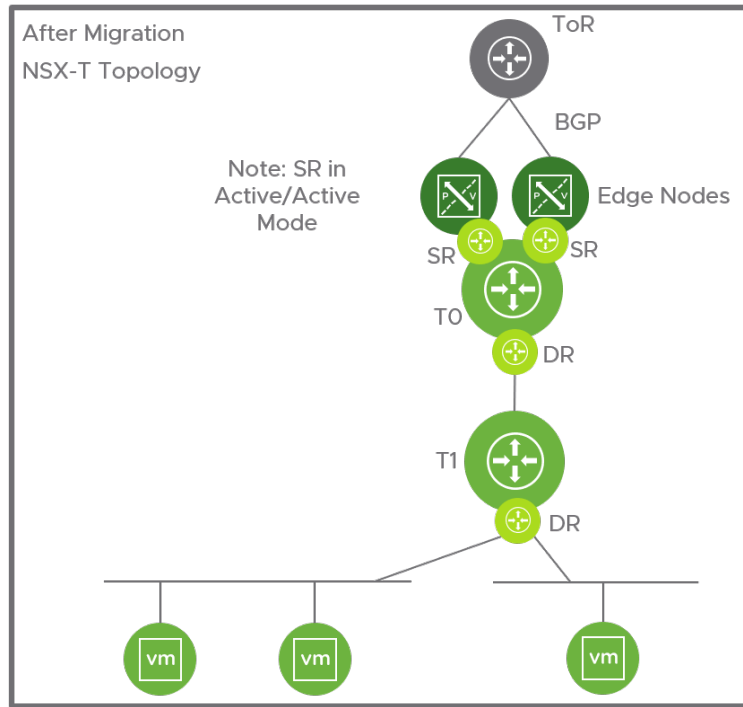
圖 1-5. 拓撲 3：移轉之前 - NSX Data Center for vSphere



移轉後，此組態會取代為第 0 層閘道和第 1 層閘道。

- 第一層 Edge 服務閘道會取代為第 0 層閘道。服務路由器處於雙主動模式。
- 第一層 Edge Services Gateway 上行的 IP 會用於第 0 層閘道上行。
- 第 0 層閘道與使用 BGP 的北向路由器對等。
- 第二層 Edge 服務閘道會轉譯為連結至第 0 層閘道的第 1 層閘道。
- 分散式邏輯路由器介面的 IP 設定為第 1 層閘道上的下行。
- 第二層 Edge Services Gateway 上執行的任何服務均會移轉至第 1 層閘道。
- 第一層 Edge 服務閘道上的 BGP 組態會轉譯為第 0 層閘道的 BGP 組態。會轉譯路由重新分配組態。
- Edge 服務閘道和分散式邏輯路由器中的靜態路由會轉譯為第 0 層閘道上的靜態路由。不需要分散式邏輯路由器和第二層 Edge 服務閘道之間的靜態路由，因此不會轉譯。

圖 1-6. 拓撲 3：移轉之後 - NSX-T Data Center

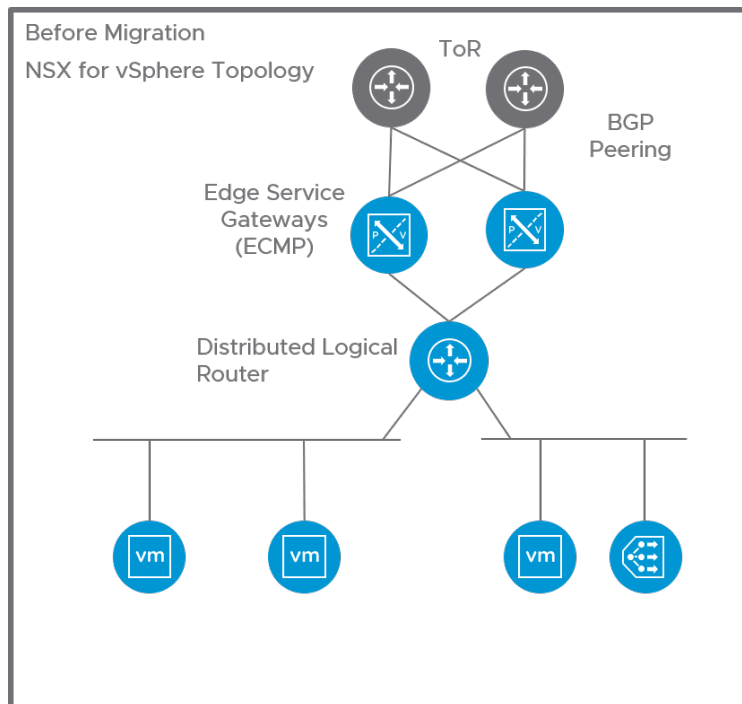


單肩負載平衡器 (拓撲 4)

此拓撲包含下列組態：

- 分散式邏輯路由器已啟用 ECMP 並且與多個 Edge Services Gateway 對等。
- 在 Edge Services Gateway 和北向路由器之間設定 BGP。所有 Edge 服務閘道必須設定相同的 BGP 芳鄰。所有 Edge 服務閘道必須指向相同的自發系統 (AS)。
- 如果在分散式邏輯路由器和 Edge Services Gateway 之間已設定 BGP，則分散式邏輯路由器上的所有 BGP 芳鄰必須都具有相同的權數。
- 路由器對向 Edge 服務閘道不得執行 L4-L7 服務。
- Edge Services Gateway 已連結至分散式邏輯路由器，以便執行負載平衡服務。它也可以執行 Edge 防火牆和 DHCP。

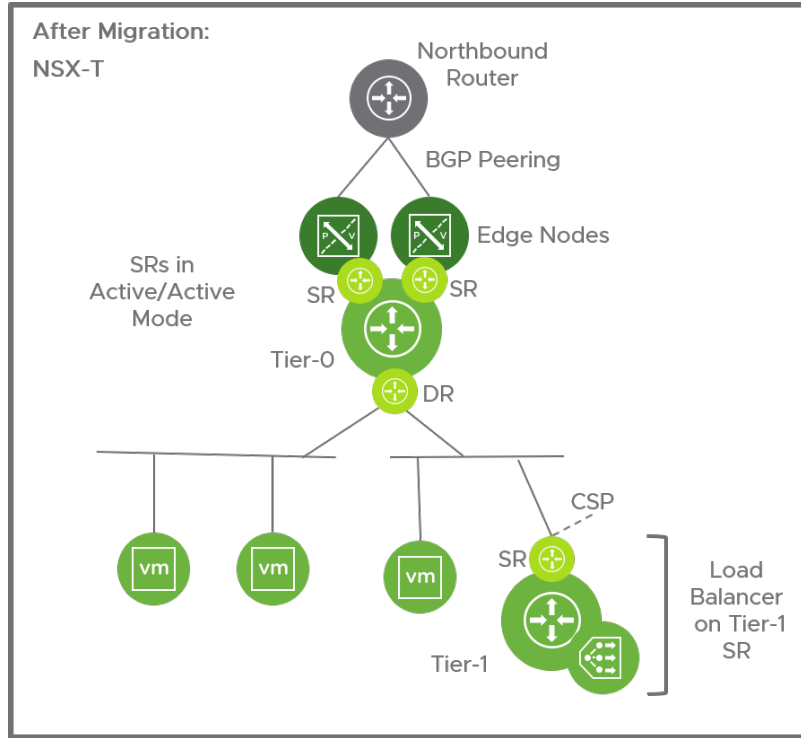
圖 1-7. 拓撲 4：移轉之前 - NSX Data Center for vSphere



移轉後，最上層的 Edge 服務閘道和分散式邏輯路由器會取代為第 0 層閘道。執行負載平衡服務的 Edge Services Gateway 會取代為第 1 層閘道。

- 第 0 層閘道服務路由器處於雙主動模式。
- 分散式邏輯路由器介面的 IP 設定為第 0 層閘道上的下行。
- 最上層 Edge 服務閘道的組合 BGP 組態會轉譯為第 0 層閘道上的 BGP 組態。會轉譯路由重新分配組態。
- 最上層 Edge 服務閘道和分散式邏輯路由器中的靜態路由會轉譯為第 0 層閘道上的靜態路由。
- Edge Services Gateway 上的負載平衡組態會轉譯為第 1 層服務路由器上的單肩負載平衡器組態。

圖 1-8. 拓撲 4：移轉之後 - NSX-T Data Center



VLAN 支援的微分割 (拓撲 5)

此拓撲使用分散式防火牆，對連線至 VLAN 支援的分散式連接埠群組的工作負載提供防火牆保護。

此拓撲使用下列 NSX Data Center for vSphere 功能：

- NSX Manager
- 僅限主機準備分散式防火牆)
- 分散式防火牆
- Service Composer
- 群組物件

此拓撲不得包含下列功能：

- 傳輸區域
- VXLAN
- 邏輯交換器
- Edge Services Gateway
- 分散式邏輯路由器

移轉協調器支援的限制

移轉協調器支援移轉落在這些限制內的 NSX Data Center for vSphere 環境。

表 1-10. 移轉的限制

功能	限制
每個 NSX Manager 的主機 (單一 vCenter - 傳輸區域)	64
vCenter 叢集	8
每個 Hypervisor 主機的虛擬介面	150
邏輯交換器	1,400
每個分散式邏輯路由器的分散式邏輯路由器介面	800
ECMP 路徑	8
每個 Edge 服務閘道的靜態路由	2,000
每個 Edge 服務閘道的 NAT 規則	2,000
每個 Edge 服務閘道的 Edge 防火牆規則	2,000
每個 Edge 服務閘道的 DHCP 租用	800
每個 NSX Manager 的分散式防火牆規則	10,000
分散式防火牆區段	1,300
每個主機的分散式防火牆規則	1,000
每個 NSX Manager 的安全群組	1,215
IP 集合	1,000
MAC 集合	200
安全性標籤	600
每個虛擬機器的安全性標籤	25
每個 NSX Manager 的群組物件	3,015
每個負載平衡器的虛擬伺服器	200
每個集區的負載平衡器	200
每個 Edge 服務閘道的 IPsec 通道	100
單一 L2VPN 伺服器 (中樞) 處理的 L2VPN 用戶端 (支點)	1
每個 L2VPN 用戶端-伺服器配對的網路	100

使用移轉協調器移轉的概觀

移轉程序包括設定新的 NSX-T 環境和執行移轉協調器。還可能需要變更現有 NSX for vSphere 環境，以確保它可以移轉至 NSX-T。

注意 部署要用作 NSX for vSphere 移轉目的地的新 NSX-T 環境。

在**匯入組態**步驟期間，目的地 NSX-T 環境中的所有 Edge 節點介面已都關閉。如果目的地 NSX-T 環境已設定且正在使用中，開始組態匯入將中斷流量。

在移轉期間，您將完成下列步驟：

- 建立新的 NSX-T 環境。
 - 部署單一 NSX Manager 應用裝置以建立 NSX-T 環境。
 - 在 NSX-T 環境中設定計算管理程式。將 vCenter Server 新增為計算資源。使用 NSX for vSphere vCenter Server 登錄中指定的確切 IP 或主機名稱。
 - 啟動移轉協調器服務。
 - 如果您要從 NSX for vSphere 匯入使用者，請設定 VMware Identity Manager。
 - 如果您的 NSX Data Center for vSphere 拓撲使用 Edge 服務閘道，請建立要用於 NSX-T Edge TEP 的 NSX-T IP 集區。這些 IP 必須能夠與所有現有的 NSX for vSphere VTEP 進行通訊。
 - 部署 NSX Edge 節點。
 - 部署正確數目的適當大小的 NSX-T Edge 應用裝置。
 - 透過命令列將 Edge 節點加入管理計劃中。
 - 從 NSX for vSphere 匯入組態。
 - 輸入 NSX for vSphere 環境的詳細資料。
 - 將會擷取組態並執行預先檢查。
 - 解決組態問題，並部署 NSX-T Edge 節點。
 - 檢閱訊息和報告的組態問題，以識別任何封鎖問題或需要變更 NSX for vSphere 環境的其他問題。
 - 如果對 NSX for vSphere 環境進行任何變更，必須重新開始移轉並再次匯入組態。
 - 提供組態問題的答案，必須先解決這些問題，然後才能將 NSX for vSphere 環境移轉至 NSX-T。解決問題可以在多個階段由多人完成。
 - 移轉組態。
 - 解決所有組態問題後，您可以將組態匯入 NSX-T。已在 NSX-T 上進行組態變更，但尚未對 NSX for vSphere 環境做出任何變更。
 - 移轉 Edge。
 - 路由和 Edge 服務會從 NSX for vSphere 移轉至 NSX-T。
-
- 注意** 在移轉 Edge 步驟中會出現南北向流量中斷的情況。先前周遊 Edge 服務閘道 (南北向流量) 的所有流量將都移至 NSX-T Edge。
-
- 移轉主機。
 - NSX for vSphere 軟體將從主機移除，並且會安裝 NSX-T 軟體。虛擬機器介面已連線至新的 NSX-T 區段。
 - 完成移轉。
 - 確認新的 NSX-T 環境正常運作後，您可以按一下移轉以清除移轉狀態。

- 執行移轉後工作。
 - 在生產環境中使用 NSX-T Data Center 環境之前，額外部署兩個 NSX Manager 應用裝置。
 - 解除安裝 NSX for vSphere 環境。

移轉期間的虛擬機器部署

開始移轉後，請勿變更 NSX for vSphere 環境。如果您想要在移轉期間部署虛擬機器，請等待部分 NSX for vSphere 主機已移轉至 NSX-T，然後在 NSX-T 主機上部署虛擬機器。將虛擬機器連線至 NSX-T 區段，然後在虛擬機器上安裝 VMware Tools。

在已安裝 VMware Tools 的 NSX-T 上部署可確保虛擬機器會填入安全群組，並收到預期的分散式防火牆原則。

注意 部署但未安裝 VMware Tools 或部署在 NSX for vSphere 上的虛擬機器不會收到預期的分散式防火牆原則。

如果您使用 vSphere 範本來部署虛擬機器，請更新範本以對虛擬機器網路組態使用 NSX-T 區段。指定 NSX-T 區段可確保使用範本部署的任何虛擬機器都部署在 NSX-T 主機上。

如果您使用自動化工具在 vSphere 上部署虛擬機器，但未使用 vSphere 範本，您可能需要變更自動化工具組態，以確保會在 NSX-T 上部署虛擬機器。

準備移轉 NSX Data Center for vSphere 環境

移轉前必須檢閱說明文件、確認您具有所需的軟體版本，視需要修改現有 NSX for vSphere 環境，並部署新 NSX-T 環境的基礎結構。

說明文件

檢查本指南的最新版本，以及 NSX-T Data Center 和移轉協調器的版本說明。您可以在此處取得說明文件：<https://docs.vmware.com/tw/VMware-NSX-T-Data-Center/>。

所需軟體和版本

- 確認 NSX for vSphere 環境具有 6.4.4 或 6.4.5 版。
- 如需 vCenter Server 和 ESXi 的所需版本，請參閱《VMware 產品互通性對照表》：http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php#interop&175=&1=&2=
- 支援 vSphere Distributed Switch 6.5.0 和 6.6.0 版。
- NSX for vSphere 環境必須符合 ESXi、vCenter Server 和 vSphere Distributed Switch 的 NSX-T 系統需求。
- 如果您想要從 NSX for vSphere 移轉使用者角色，則必須部署和設定 VMware Identity Manager™。如需相容版本，請參閱《VMware 互通性對照表》：https://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php#interop&175=&140=。如需詳細資訊，請參閱 VMware Identity Manager 說明文件。

準備 NSX-T Data Center 環境

您必須設定新的 NSX-T Data Center 環境，才能移轉 NSX Data Center for vSphere 環境。

若要開始進行移轉，您必須已部署下列組態：

- 至少一個在 NSX-T Data Center 中執行的 NSX Manager 應用裝置。
- 與在 NSX-T Data Center 上設定為計算管理程式之 NSX Data Center for vSphere 環境相關聯的 vCenter Server。
- 為 Edge 通道端點 (TEP) 提供 IP 的 IP 集區。僅在您的 NSX Data Center for vSphere 環境使用 Edge 服務開道時，才需要執行此步驟。
- Edge 節點的正確數目和大小。

部署 NSX-T Data Center NSX Manager 應用裝置

您必須部署新的 NSX Manager 應用裝置，才能執行移轉協調器。請勿使用現有的 NSX-T Data Center 環境。

換句話說，您無法將 NSX for vSphere 環境合併至已在 vSphere 主機叢集上安裝 NSX-T 的現有 NSX-T Data Center 環境中。

如需有關部署授權版本 NSX Manager 應用裝置的詳細資料，請參閱 NSX-T Data Center 安裝指南中的〈安裝 NSX Manager 和可用的應用裝置〉。

安裝一個應用裝置以執行移轉。在完成移轉後，部署其他應用裝置以形成叢集。請參閱[完成 NSX Manager 叢集的部署](#)。

新增計算管理程式

您必須在 NSX-T 中將與 NSX Data Center for vSphere 相關聯的 vCenter Server 系統設定為計算管理程式，然後才能開始移轉程序。

必要條件

登入 NSX for vSphere NSX Manager Web 介面，以擷取用於 vCenter Server 登錄的設定。您必須使用完全相同的設定，例如，如果指定了 IP，則請使用 IP，而不要使用 FQDN。

程序

- 1 在瀏覽器中，以管理員權限登入 NSX Manager，網址為 `https://<nsx-manager-ip-address>`。
- 2 選取系統 > 網狀架構 > 計算管理程式 > 新增。
- 3 完成計算管理程式詳細資料。

選項	說明
名稱與說明	輸入名稱以識別 vCenter Server。 您可以選擇性地說明任何特殊詳細資料，例如 vCenter Server 中的叢集數目。
網域名稱/IP 位址	輸入 vCenter Server 的 IP 位址。
類型	保留預設選項。

選項	說明
使用者名稱和密碼	輸入 vCenter Server 登入認證。
指紋	輸入 vCenter Server SHA-256 指紋演算法值。

如果您將指紋值保留空白，則系統會提示您接受伺服器提供的指紋。

接受指紋後，NSX-T Data Center 需要幾秒鐘的時間才能探索到 vCenter Server 資源並加以登錄。

4 如果進度圖示從**進行中**變更為**未登錄**，請執行下列步驟來解決此錯誤。

- a 選取錯誤訊息，然後按一下**解決**。一個可能的錯誤訊息如下：

```
Extension already registered at CM <vCenter Server name> with id <extension ID>
```

- b 輸入 vCenter Server 認證，然後按一下**解決**。

現有登錄將被取代 (若有)。

結果

向 vCenter Server 登錄計算管理程式，以及連線狀態顯示為開啟需要一些時間。

您可以按一下計算管理程式名稱，來檢視詳細資料、編輯計算管理程式，或管理套用至計算管理程式的標籤。

在成功登錄 vCenter Server 後，請勿直接關閉虛擬機器的電源並刪除 NSX Manager 虛擬機器，而不先刪除計算管理程式。否則，當您部署新的 NSX Manager 時，將無法再次登錄相同的 vCenter Server。您將會收到 vCenter Server 已登錄至其他 NSX Manager 的錯誤。

為 Edge 通道端點建立 IP 集區

如果您的 NSX Data Center for vSphere 環境使用 Edge 服務閘道，開始移轉前，您必須在 NSX-T 環境中為 Edge 通道端點 (TEP) 建立 IP 集區。

必要條件

- 識別用於 NSX for vSphere VTEP 的現有 IP 集區或 DHCP 範圍。
- 決定要使用哪些 IP 位址來建立 Edge TEP 的 IP 集區。
IP 範圍及 VLAN 必須尚未在 NSX Data Center for vSphere 環境中使用。
- 確認 NSX-T TEP IP 位址具有與 NSX for vSphere VTEP IP 位址的網路連線。

程序

- 1 在瀏覽器中，以管理員權限登入 NSX Manager，網址為 <https://nsx-manager-ip-address>。
- 2 選取**網路 > IP 管理 > IP 位址集區**。
- 3 按一下**新增 IP 位址集區**。
- 4 輸入新 IP 集區的名稱。
- 5 (選擇性) 輸入說明。

- 6 在子網路資料行中，按一下**設定**以新增子網路。
- 7 指定 IP 範圍。
 - a 選取**新增子網路 > IP 範圍**。
 - b 輸入 IPv4 或 IPv6 範圍。
 - c 輸入 CIDR 格式的子網路位址。
 - d 輸入此子網路的閘道 IP 位址。
 - e (選擇性) 輸入 DNS 伺服器。
 - f (選擇性) 輸入 DNS 尾碼。
 - g 按一下**新增**，然後按一下**套用**。
- 8 按一下**儲存**。

判定 NSX Edge 需求

您必須部署足夠的 NSX Edge 資源，以取代 NSX for vSphere 環境中的 Edge Services Gateway。

使用下列準則來預先決定成功移轉所需的 NSX Edge 資源的數目和大小。

備註 如果您的決定不正確，則移轉將會失敗，但錯誤訊息會詳細說明遺失的資源，讓您可以使用正確的資訊再試一次。請參閱[匯入 NSX Data Center for vSphere 組態](#)。

Edge 節點數

如果未設定高可用性，您需要一個 NSX Edge 節點，以在 NSX for vSphere 環境外使用北向連線取代每個 Edge Services Gateway。如果已設定高可用性，您需要兩個 NSX Edge 節點。

您不需要取代連線至分散式邏輯路由器，以提供單肩負載平衡器服務，但不提供路由服務的任何 Edge Services Gateway。

負載平衡器未部署時的 Edge 節點大小

所有 NSX Edge 節點會新增至相同的 NSX Edge 叢集。NSX Edge 叢集中所有節點的大小必須相同。

如果未部署負載平衡器，請部署 NSX Edge 節點，以提供足夠的容量來取代 NSX for vSphere 中目前的 Edge Services Gateway。

如果您環境中的所有 NSX for vSphere 大小皆相同，您可以使用此資料表來了解 NSX Edge 節點的正確大小。

表 1-11. NSX for vSphere 和 NSX-T 中同等的 NSX Edge 大小

NSX for vSphere	NSX-T
精簡和大型	小
四倍大	中
超大型	大

所有 NSX Edge 節點的大小必須相同，才能成為相同叢集的成員。如果您的環境中有不同大小的 Edge Services Gateway，您必須計算要部署的正確大小。計算環境中所有 Edge Services Gateway 所需的總記憶體和 vCPU 資源，然後除以需要進行移轉的 NSX Edge 節點數目。將計算的需求與 NSX Edge 大小需求進行比較，以選擇正確的大小。

備註 在移轉程序的解決組態階段期間，移轉頁面會顯示一則訊息，指出移轉所需的 NSX Edge 節點大小。確認已安裝的 NSX Edge 大小會相應地調整。

表 1-12. NSX for vSphere Edge 大小需求

Edge Services Gateway 大小	記憶體	vCPU
精簡	512 MB	1
大	1 GB	2
四倍大	2 GB	4
超大型	8 GB	6

表 1-13. NSX Edge 大小需求

NSX Edge 節點大小	記憶體	vCPU
小	4 GB	2
中	8 GB	4
大	32 GB	8

負載平衡器已部署時的 NSX Edge 節點大小

如果您已部署負載平衡器，則必須部署具有組態所需充足資源的 NSX Edge 節點。

請參閱 NSX-T Data Center 管理指南中的「調整負載平衡器資源」。

所有 NSX Edge 節點的大小必須相同，才能成為相同叢集的成員。

部署 NSX Edge 節點

必須部署適當數目和大小的 NSX Edge 節點，才能完成移轉。

在全新的 NSX-T 環境中，有許多選項可用於部署 NSX Edge 節點。不過，如果您使用移轉協調器來進行移轉，則必須在 ESXi 上部署 NSX Edge 節點做為虛擬機器。使用 OVA 或 OVF 檔案進行部署。請勿在裸機上部署。請勿從 NSX Manager 使用者介面進行部署。

NSX Edge 節點必須連線至主幹連接埠群組。若要深入瞭解 NSX Edge 網路，請參閱 NSX-T Data Center 安裝指南中的〈NSX Edge 網路設定〉。

必要條件

- 您必須具有包含適當資源的足夠 ESXi 主機，才能容納 NSX Edge 應用裝置。
- 決定需要的 Edge 節點數目和大小。如果您在未於 NSX-T 上部署 Edge 節點的情況下開始移轉且執行匯入組態步驟，則會顯示所需的 Edge 節點數目和大小。如需詳細資訊，請參閱[判定 NSX Edge 需求](#)。

程序

- 1 在 VMware 下載入口網站上找出 NSX Edge 節點應用裝置 OVA 檔案。

複製下載 URL，或將 OVA 檔案下載到您的電腦上。

- 2 在 vSphere Client 中，選取要在其中安裝 NSX Edge 節點應用裝置的主機。

- 3 按一下滑鼠右鍵，然後選取**部署 OVF 範本**以啟動安裝精靈。

- 4 輸入下載 OVA URL 或導覽至已儲存的 OVA 檔案，然後按**下一步**。

- 5 輸入 NSX Edge 節點的名稱和位置，然後按**下一步**。

您輸入的名稱會顯示在 vCenter Server 和 vSphere 詳細目錄中。

- 6 選取 NSX Edge 節點應用裝置的計算資源，然後按**下一步**。

- 7 檢閱並驗證 OVF 範本詳細資料，然後按**下一步**。

- 8 選取部署組態，然後按**下一步**。

如需您所必須部署 Edge 節點大小的相關詳細資料，請參閱**匯入組態**步驟。

- 9 選取組態和磁碟檔案的儲存區，然後按**下一步**。

- a 選取虛擬磁碟格式。

- b 選取虛擬機器儲存區原則。

- c 指定用來儲存 NSX Edge 節點應用裝置檔案的資料存放區。

- 10 為每個來源網路選取目的地網路。

- a 對於網路 0，選取 VDS 管理連接埠群組。

- b 對於網路 1、2 和 3，選取先前設定的 VDS 主幹連接埠群組。

移轉後，系統會僅使用單一快速路徑介面，將 NSX Edge 節點連線到這三個主幹網路的其中一個。部署 NSX Edge 節點後，可以調整或驗證網路設定。

- 11 設定 IP 配置設定。

- a 對於 IP 配置，請指定**靜態 – 手動**。

- b 對於 IP 通訊協定，請選取 **IPv4**。

- 12 按**下一步**。

下列步驟全部位於部署 OVF 範本精靈的自訂範本區段中。

- 13 輸入 NSX Edge 節點系統根密碼、CLI 管理員密碼和稽核密碼。

備註 在 [自訂範本] 視窗中，請忽略即使您尚未在任何欄位中輸入值也會顯示的所有內容都有有效值訊息。之所以會顯示此訊息，是因為所有參數都是選用的。即使您未在任何欄位中輸入值，仍會通過驗證。

- 14 輸入 NSX Edge 的主機名稱。

- 15 輸入預設閘道、管理網路 IPv4 和管理網路的網路遮罩位址。
請略過任何 VMC 網路設定。
- 16 輸入 DNS 伺服器清單、網域搜尋清單和 NTP 伺服器清單。
- 17 (選擇性) 如果您想要使用主控台存取 NSX Edge，請勿啟用 SSH。但如果您想要以根使用身分透過 SSH 和 CLI 登入 NSX Edge 命令列，請啟用 SSH 選項。
基於安全性考量，依預設會停用 SSH 存取。
- 18 確認您的所有自訂 OVA 範本規格正確無誤，然後按一下**完成**以起始安裝。
此安裝可能需要 7-8 分鐘時間。
- 19 手動啟動 NSX Edge 節點虛擬機器。
- 20 開啟 NSX Edge 節點的主控台以追蹤開機程序。
如果主控台視窗並未開啟，請確定已允許快顯視窗。
- 21 NSX Edge 節點啟動後，使用管理員認證登入 CLI。

備註 在 NSX Edge 節點啟動後，如果首次登入時不使用管理員認證，則數據平面服務不會在 NSX Edge 節點上自動啟動。

- 22 執行 `get interface eth0` (不含 VLAN) 或 `get interface eth0.<vlan_ID>` (含 VLAN) 命令，以確認 IP 位址已如預期套用。

```
nsx-edge-1> get interface eth0.100

Interface: eth0.100
Address: 192.168.110.37/24
MAC address: 00:50:56:86:62:4d
MTU: 1500
Default gateway: 192.168.110.1
Broadcast address: 192.168.110.255
...
```

- 23 確認 NSX Edge 節點具有必要的連線。

如果您啟用了 SSH，請確定您可以使用 SSH 連線至 NSX Edge 節點並驗證下列項目：

- 您可以對您的 NSX Edge 節點管理介面執行 Ping 偵測。
- 從 NSX Edge 節點，您可以對節點的預設閘道執行 Ping 偵測。
- 從 NSX Edge 節點，您可以對位於相同網路或可透過路由連接的 Hypervisor 主機執行 Ping 偵測。
- 從 NSX Edge 節點，您可以對 DNS 伺服器和 NTP 伺服器執行 Ping 偵測。

- 24 疑難排解連線問題。

備註 如果未建立連線，請確定虛擬機器網路介面卡位於適當的網路或 VLAN。

依預設，NSX Edge 節點資料路徑會宣告所有虛擬機器 NIC，但管理 NIC 除外 (即具有 IP 位址和預設路由的 NIC)。如果將 NIC 錯誤地指派為管理介面，請遵循下列步驟來使用 DHCP，以將管理 IP 位址指派給正確的 NIC。

- a 登入 NSX Edge CLI 並輸入 **stop service dataplane** 命令。
- b 輸入 **set interface *interface* dhcp plane mgmt** 命令。
- c 將 *interface* 放入 DHCP 網路並等候系統將 IP 位址指派給該 *interface*。
- d 輸入 **start service dataplane** 命令。

用於 VLAN 上行和通道覆疊的資料路徑 `fp-ethX` 連接埠會顯示在 NSX Edge 節點上的 **get interfaces** 和 **get physical-port** 命令中。

將 NSX Edge 節點虛擬機器加入管理平面

您必須將所建立的 NSX Edge 節點虛擬機器加入管理平面。

請勿使用任何其他方法來將 NSX Edge 節點虛擬機器加入管理平面。請勿從 NSX Edge 節點虛擬機器建立傳輸節點。

程序

- 1 開啟對 NSX Manager 應用裝置的 SSH 工作階段或主控台工作階段。
- 2 開啟對 NSX Edge 節點虛擬機器的 SSH 工作階段或主控台工作階段。
- 3 在 NSX Manager 應用裝置上，執行 **get certificate api thumbprint** 命令。

命令輸出是對此 NSX Manager 而言具有唯一性的英數數字字串。

例如：

```
NSX-Manager1> get certificate api thumbprint
659442c1435350edbbc0e87ed5a6980d892b9118f851c17a13ec76a8b985f57
```

- 4 在 NSX Edge 節點虛擬機器上，執行 **join management-plane** 命令。

請提供下列資訊：

- 具有選用連接埠號碼之 NSX Manager 的主機名稱或 IP 位址
- NSX Manager 的使用者名稱
- NSX Manager 的憑證指紋
- NSX Manager 的密碼

```
NSX-Edge1> join management-plane <Manager-IP> thumbprint <Manager-thumbprint> username admin
```

在每個 NSX Edge 節點虛擬機器上重複此命令。

- 5 在您的 NSX Edge 節點虛擬機器上執行 `get managers` 命令以確認結果。

```
nsx-edge-1> get managers
10.173.161.17 Connected (NSX-RPC)
```

- 6 在 NSX Manager UI 中，導覽至 **系統 > 網狀架構 > 節點 > Edge 傳輸節點**。

在 NSX Edge 傳輸節點頁面上：

- **組態狀態**資料行會顯示設定 **NSX**。按一下設定 **NSX**，以開始在節點上的組態。如果 **NSX 版本**資料行未顯示節點上安裝的版本號碼，請嘗試重新整理瀏覽器視窗。
- 請勿按一下**設定 NSX**。在移轉期間，移轉協調器會將 NSX Edge 節點設定為 Edge 傳輸節點。

準備 NSX Data Center for vSphere 環境進行移轉

您必須檢查 NSX Data Center for vSphere 環境的狀態並修正已找到的任何問題。此外，根據您的環境，可能還需要變更 NSX Data Center for vSphere 組態，才能移轉至 NSX-T Data Center。

系統狀態

檢查下列系統狀態：

- 確認 NSX 儀表板上的 NSX for vSphere 元件處於綠色狀態。
- 確認所有 ESXi 主機都處於運作狀態。解決主機的任何問題，包括已中斷連線的狀態。若要進入維護模式，不得有擱置中的重新開機或擱置中的工作。
- 確認 Distributed Firewall 和 Service Composer 的發佈狀態以確保沒有解除發佈的變更。

一般組態

- 備份 NSX for vSphere 和 vSphere 環境。請參閱《NSX 管理指南》中的〈NSX 備份及還原〉。
- VXLAN 連接埠必須設為 4789。如果 NSX for vSphere 環境使用其他連接埠，您必須先進行變更，然後才能移轉。請參閱《NSX 管理指南》中 NSX for vSphere 的〈變更 VXLAN 連接埠〉。

控制器組態

- 移轉協調器不支援使用多點傳送或混合複寫模式的 NSX for vSphere 傳輸區域。若 VXLAN 正在使用中，則需要 NSX Controller 叢集。VLAN 支援的微分割拓撲不使用 VXLAN，因此不需要 NSX Controller 叢集。

主機組態

- 在 NSX for vSphere 環境中的所有主機叢集上，檢查這些設定，然後視需要進行更新：
 - 將 vSphere DRS 設定為 [手動]
 - 停用 vSphere High Availability。
 - 將 Distributed Firewall 篩選器的匯出版本設為 1000。請參閱[在主機上設定分散式防火牆篩選器的匯出版本](#)。

- 如果您的主機已安裝 NSX for vSphere，但尚未新增到 vSphere Distributed Switch，則當您想要將其移轉到 NSX-T 時必須先將其新增至分散式交換器。如需詳細資訊，請參閱[設定未連結至 vSphere Distributed Switch 的主機](#)。

- 在已安裝 NSX for vSphere 的每個叢集上，檢查是否已啟用 Distributed Firewall。您可以在[安裝和升級 > 主機準備](#)中檢視已啟用的狀態。

如果在移轉之前任何 NSX for vSphere 叢集上啟用了 Distributed Firewall，則移轉至 NSX-T 時，會在所有叢集上啟用 Distributed Firewall。判斷在所有叢集上啟用 Distributed Firewall 的影響，並視需要變更 Distributed Firewall 組態。

- 確認所有主機均設定了唯一的 VTEP 介面。在[主機和叢集 > 主機 > 設定 > VMKernel](#) 介面卡中檢查每個主機。確認每個主機只有一個具有 TCP/IP 堆疊 vxlan 的介面。不支援移轉具有多個 VTEP 的主機。

Edge 服務閘道組態

- Edge 服務閘道必須使用 BGP 進行北向路由。如果使用 OSPF，則必須重新設定為使用 BGP，才能開始移轉。
- 在開始移轉之前，您可能需要變更 NSX for vSphere 路由重新分配組態。
 - 在重新分配層級設定的首碼篩選器不會進行移轉。在 Edge 服務閘道的 BGP 芳鄰組態中，新增任何您所需的篩選器作為 BGP 篩選器。
 - 在遷移後，分散式邏輯路由器和 Edge 服務閘道之間的動態學習路由會轉換為靜態路由，且會將所有靜態路由重新分佈至 BGP。如果您需要篩選任何的這些路由，則在開始移轉之前，先設定 BGP 芳鄰篩選器，以拒絕這些首碼，同時允許其他首碼。
- NSX for vSphere 支援以原則為基礎的 IPSec VPN 工作階段，其中兩個或更多個工作階段的本機和對等子網路互相重疊。NSX-T 不支援此行為。您必須重新設定子網路，以便在開始移轉之前不會重疊。如果此組態問題未解決，則**移轉組態**步驟會失敗。
- 如果您具有執行單肩負載平衡器功能的 Edge 服務閘道，則必須在匯入組態之前變更下列組態 (如果存在)：
 - 如果 Edge 服務閘道有設定進行管理的介面，您必須在移轉前將其刪除。在提供單一裝載負載平衡器功能的 Edge 服務閘道上，您只能有一個連線介面。如果有多個介面，**移轉組態**步驟會失敗。
 - 如果 Edge 服務閘道防火牆已停用，且預設規則設定為拒絕，您必須啟用防火牆並將預設規則變更為 [接受]。移轉後，會在第 1 層閘道上啟用防火牆，且預設規則 [接受] 會生效。在移轉前將預設規則變更為 [接受]，可防止負載平衡器的傳入流量遭到封鎖。
- 確認 Edge 服務閘道均已正確連線至正在移轉的拓撲。如果 Edge 服務閘道是 NSX for vSphere 環境的一部分，但未正確連結到環境其餘部分，則不會移轉它們。

例如，如果 Edge 服務閘道設定為單肩負載平衡器，但具有下列組態之一，則不會進行移轉：

- Edge 服務閘道沒有連線到邏輯交換器的上行介面。
- Edge 服務閘道具有連線到邏輯交換器的上行介面，但是上行 IP 位址不符合與連線至邏輯交換器之分散式邏輯路由器相關聯的子網路。

設定未連結至 vSphere Distributed Switch 的主機

NSX for vSphere 環境可以包含已安裝 NSX for vSphere、但尚未新增到 vSphere Distributed Switch 的主機。您必須新增主機至 vSphere Distributed Switch，然後才能將其移轉。

您可以使用環境中已有的分散式交換器，或針對此目的建立新的分散式交換器。在分散式交換器上按一下滑鼠右鍵，然後選取**新增和管理主機**以將主機新增至分散式交換器。您不需要將實體上行或 VMkernel 網路介面卡指派給分散式交換器。

如需詳細資訊，請參閱《vSphere 網路指南》中的〈將主機新增至 vSphere Distributed Switch〉。

如果在匯入組態之前進行此變更，您必須重新啟動移轉，以匯入更新的組態。請參閱[對 NSX for vSphere 環境進行變更](#)。

移轉完成後，該主機將不再需要連結至分散式交換器。

- 如果已將主機新增到現有的分散式交換器，您可以從分散式交換器中將其移除。
- 如果已將主機新增到未用於其他目的的新分散式交換器，您可以刪除此分散式交換器。

在主機上設定分散式防火牆篩選器的匯出版本

必須在主機上將分散式防火牆的匯出版本設定為 1000，才能將其移轉到 NSX-T Data Center。您必須確認匯出版本並視需要更新。

維護移轉模式需要此組態。

程序

- ◆ 針對每個主機，請完成下列步驟。

- a 登入命令列介面。
- b 擷取主機的分散式防火牆篩選器。

```
[root@esxi:~] vsipioctl getfilters | grep "Filter Name" | grep "sfw.2"
name: nic-2112467-eth0-vmware-sfw.2
name: nic-2112467-eth1-vmware-sfw.2
name: nic-2112467-eth2-vmware-sfw.2
[root@esxi:~]
```

- c 使用篩選器資訊來擷取主機的匯出版本。

```
[root@esxi:~] vsipioctl getexportversion -f nic-2112467-eth0-vmware-sfw.2
Current export version: 500
[root@esxi:~]
```

- d 如果版本不是 1000，請設定匯出版本。使用下列其中一種方法。

- 使用 `vsipioctl setexportversion` 命令來設定匯出版本。

```
[root@esxi:~] vsipioctl setexportversion -f nic-2112467-eth0-vmware-sfw.2 -e 1000
```

- 在主機上停用後再啟用分散式防火牆。

- e 確認匯出版本已更新。

```
[root@esxi:~] vsipioctl getexportversion -f nic-2112467-eth0-vmware-sfw.2
Current export version: 1000
```

將 NSX Data Center for vSphere 移轉至 NSX-T Data Center

使用移轉協調器匯入您的組態，解決組態問題，並將 Edge 和主機移轉至 NSX-T Data Center 環境。

必要條件

開始移轉之前，請先確認您已完成所有相關的準備步驟。請參閱[準備移轉 NSX Data Center for vSphere 環境](#)。

備註 建議您先透過完成本指南中到[解決組態問題](#)的程序，來練習移轉程序。這將在不要求您完成移轉程序的情況下，突顯多數未解決的問題。您可以在該時間點之前復原或取消移轉。請參閱[復原或取消 NSX for vSphere 移轉](#)。

匯入 NSX Data Center for vSphere 組態

若要將 NSX Data Center 環境從 NSX for vSphere 移轉至 NSX-T，您必須提供關於 NSX for vSphere 環境的詳細資料。

移轉協調器服務在一個 NSX Manager 節點上執行。

注意 部署要用作 NSX for vSphere 移轉目的地的新 NSX-T 環境。

在匯入組態步驟期間，目的地 NSX-T 環境中的所有 Edge 節點介面已都關閉。如果目的地 NSX-T 環境已設定且正在使用中，開始組態匯入將中斷流量。

必要條件

- 確認與 NSX for vSphere 環境相關聯的 vCenter Server 系統已登錄為計算管理程式。請參閱[新增計算管理程式](#)。
- 如果您的 NSX for vSphere 環境使用 Edge 服務閘道，請確認您已在 NSX-T 環境中建立要用於 Edge TEP 的 IP 集區。請參閱[為 Edge 通道端點建立 IP 集區](#)。

程序

- 1 使用 SSH，以管理員身分登入 NSX Manager 虛擬機器，然後啟動移轉協調器服務。

```
NSX-Manager1> start service migration-coordinator
```


- 2 在瀏覽器中，登入您在其上啟動移轉協調器服務的 NSX Manager 節點。以 **admin** 身分登入。
- 3 導覽至**系統 > 移轉**。
- 4 在**移轉 NSX for vSphere** 窗格中，按一下**開始使用**。
- 5 從**匯入組態**頁面中，按一下**選取 NSX** 並提供 vCenter 和 NSX for vSphere 的認證。

備註 vCenter 下拉功能表會顯示登錄為計算管理程式的所有 vCenter Server 系統。如果需要新增計算管理程式，請按一下**新增**。

- 6 按一下**開始**以匯入組態。
- 7 當匯入完成後，按一下**繼續**以繼續前往**解決組態**頁面。

如果由於 Edge 節點組態轉譯不正確而導致匯入失敗，請按一下**失敗**旗標，以檢視所需 NSX Edge 資源之數目和大小的相關資訊。部署正確數目和大小的 Edge 節點後，按一下**復原**以復原此移轉嘗試，然後重新開始組態匯入。

復原或取消 NSX for vSphere 移轉

啟動移轉程序之後，您可以復原移轉以復原部分或所有進度。也可以取消移轉，這將移除所有移轉狀態。

您可以從一些移轉步驟復原或還原移轉。在開始移轉之後，您可以在最後的步驟完成時按一下**復原**。此按鈕在其他所有頁面上已停用。

表 1-14. 復原 NSX Data Center for vSphere 移轉

移轉步驟	復原詳細資料
匯入組態	按一下此頁面上的 復原 以復原 匯入組態 步驟。
解決組態	此處無法使用復原。從 匯入組態 頁面，按一下 復原 。
移轉組態	<p>按一下此頁面上的復原，以復原組態到 NSX-T 的移轉以及解決組態頁面上所提供的輸入。</p> <p>開始新的移轉前，請確認復原已成功。登入 NSX Manager Web 介面，然後切換至管理程式模式。確認已移除所有組態。如需有關管理程式模式的詳細資訊，請參閱 NSX-T Data Center 管理指南 中的 NSX Manager 概觀。</p> <p>備註 如果您在復原移轉組態步驟時遇到問題，您可以改為開始新的移轉。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 取消目前的移轉。 2 刪除目前的 NSX-T 應用裝置。 3 部署具有 NSX Manager 和 NSX Edge 應用裝置的新 NSX-T 環境。 4 開始新的移轉。 <p>如果 Edge 或主機移轉已開始，請不要取消移轉。</p>

表 1-14. 復原 NSX Data Center for vSphere 移轉 (續)

移轉步驟	復原詳細資料
移轉 Edge	<p>按一下此頁面上的復原以復原 Edge 路由和服務對 NSX-T 的移轉。</p> <p>注意 如果您復原移轉 Edge 步驟，請確認流量流經 NSX for vSphere Edge 服務開道。您可能需要採取手動動作來協助處理復原。</p>
移轉主機	此處無法使用復原。

移轉的每個頁面上都提供**取消**按鈕。取消移轉會從系統中刪除所有移轉狀態。當您在任何步驟取消移轉時，移轉協調器會顯示下列警告訊息：

取消移轉將會重設移轉協調器。建議您先復原此步驟，否則可能會使系統處於部分已轉移狀態。要繼續嗎？

注意 如果 Edge 或主機移轉已啟動，請不要取消移轉。取消移轉會刪除所有移轉狀態，從而阻止您復原移轉或檢視過去的進度。如有需要，請先復原到 Edge 移轉發生之前的某個時刻，然後取消。

解決組態問題

從 NSX Data Center for vSphere 環境匯入組態後，您必須檢閱並解決報告的組態問題，然後才能繼續進行移轉。

檢閱移轉資訊

解決組態頁面包含有關移轉不支援的功能和組態的資訊，移轉之前必須在您的 NSX for vSphere 中進行的變更。

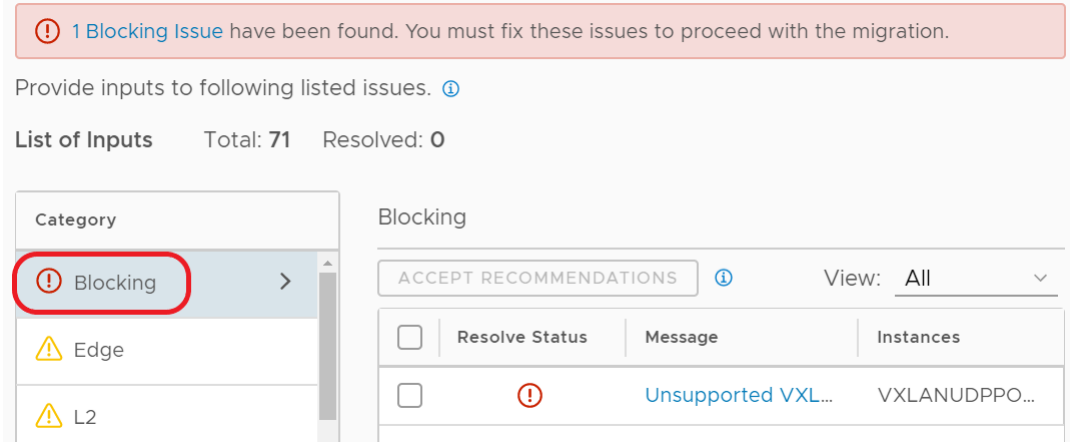
檢閱這些訊息之後，您可能需要變更 NSX for vSphere 環境中的組態，然後才能將移轉至 NSX-T。如果變更 NSX for vSphere 環境，必須重新啟動移轉以取得新的組態。在提供輸入之前，請檢閱所有移轉意見反應以避免工作重複。

備註 對於部分 NSX for vSphere 功能，可能會有自動組態 (例如憑證) 存在。如果這些組態適用於特定拓撲不支援的功能，則這些自動組態會被標記為需要從移轉中略過的問題。例如，在 Edge 服務開道上不支援 L4-L7 服務的拓撲中，存在 VPN 和 DNS 的憑證將會引發問題，略過來自移轉的這些組態。

程序

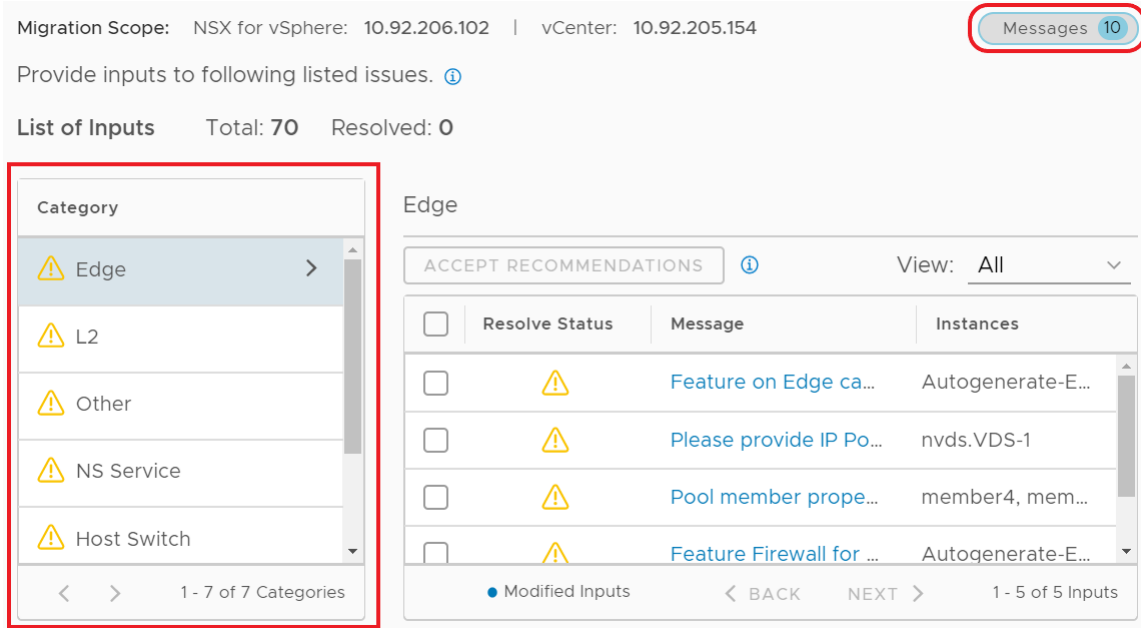
- 1 從**解決組態**頁面中，檢閱**封鎖**類別中報告的問題，以識別需要對您的 NSX for vSphere 環境進行變更的封鎖問題。

圖 1-9. 解決組態頁面上的封鎖問題



- 2 檢閱每個類別中報告的訊息和問題。

圖 1-10. 解決組態頁面上問題的訊息和類別



- a 按一下**訊息**，然後在該處檢閱資訊。
- b 檢閱所有類別中報告的問題。

後續步驟

如果找到了封鎖問題或需要變更 NSX for vSphere 環境的其他組態，請在繼續操作之前進行這些設定。您必須取消目前的移轉並匯入新的組態。請參閱[對 NSX for vSphere 環境進行變更](#)。

如果找不到任何封鎖問題或需要變更 NSX for vSphere 環境的其他組態，您可以繼續進行移轉。請參閱[提供組態問題的輸入](#)。

對 NSX for vSphere 環境進行變更

例如，如果找到了封鎖問題，您可能需要對 NSX for vSphere 環境進行變更才能繼續移轉。如果進行變更，則必須再次匯入組態以便移轉協調器留意到變更。

必要條件

確認主機或 Edge 移轉尚未啟動。如需重新啟動移轉的相關資訊，請參閱[復原或取消 NSX for vSphere 移轉](#)。

程序

- 1 在 NSX for vSphere 環境中進行必要的變更。
- 2 導覽至[匯入組態](#)頁面，然後按一下[取消](#)。

取消操作會清除目前的移轉程序。會移除之前提供的任何輸入。

- 3 按一下[開始](#)以匯入更新的組態。

結果

移轉會以新的 NSX for vSphere 組態重新開始。

後續步驟

繼續執行移轉程序。請參閱[解決組態問題](#)。

提供組態問題的輸入

在檢閱移轉資訊並準備好繼續移轉之後，您可以針對報告的組態問題提供輸入。您提供的輸入決定了 NSX-T 環境的設定方式。

多個人可以透過多個工作階段提供輸入。您可以返回提交的輸入並加以修改。根據您的組態，您可能會多次執行[解決問題](#)程序，以視需要更新您的 NSX for vSphere 環境，並重新開始移轉。

重要 如果自上次匯入組態之後因任何原因對 NSX for vSphere 環境進行了任何變更，您必須重新開始移轉。例如，如果您已將新的虛擬機器連線至邏輯交換器，變更了防火牆規則，或在新主機上安裝了 NSX for vSphere。如需重新開始進行移轉的相關資訊，請參閱[對 NSX for vSphere 環境進行變更](#)。

如需組態問題和所需輸入的範例 (包括 Edge 節點設定)，請參閱[組態問題範例](#)。

備註 對於部分 NSX for vSphere 功能，可能會有自動組態 (例如憑證) 存在。如果這些組態適用於特定拓撲不支援的功能，則這些自動組態會被標記為需要從移轉中略過的問題。例如，在 Edge 服務開道上不支援 L4-L7 服務的拓撲中，存在 VPN 和 DNS 的憑證將會引發問題，略過來自移轉的這些組態。

必要條件

- 確認您已檢閱所有問題和移轉訊息，並準備好繼續進行移轉。
- 確認您已解決所有封鎖問題，以及需要變更 NSX for vSphere 的其他問題。

程序

1 導覽到 **系統 > 移轉**。在**移轉 NSX for vSphere** 窗格上，按一下**解決組態**。

2 從**解決組態**頁面中，按一下每個問題並提供輸入。

每個問題可涵蓋多個組態項目。對於每個項目，可能存在一或多個可能的問題解決方案，例如略過、設定或選取特定的值。

對於適用於多個組態項目的問題，您可以單獨為每個項目提供輸入，也可以全選並為所有項目提供一個答案。

3 提供輸入後，**提交**按鈕會顯示在**解決組態**頁面上。按一下**提交**以儲存您的進度。

4 針對所有組態問題提供輸入後，按一下**提交**。

輸入已驗證。系統會提示您更新任何無效的輸入。某些組態項目可能還需要其他輸入。

5 提交所有要求的輸入後，按一下**繼續**以繼續執行 [移轉組態] 步驟。

組態問題範例

您必須提供關於各種組態問題的輸入，例如新 NSX-T Edge 節點的組態詳細資料。

Edge 節點網路組態

在**解決組態**期間，提供為取代 NSX for vSphere Edge 服務閘道而建立的 Edge 節點的相關資訊。組態可能必須變更，才能在 NSX-T 上正常運作。您可能需要使用與 NSX for vSphere 中所使用的 IP 位址和 VLAN 不同的 IP 位址和 VLAN。

使用 L4-L7 服務移轉 Edge 服務閘道

在 NSX for vSphere 中，支援將相同的介面用於路由器上行和服務，例如 VPN。此組態在 NSX-T 中不受支援。您可以為 Edge 節點上行指派新的 IP 位址，這樣就無需變更 Edge 節點上執行之服務的 IP 位址。

在高可用性組態中移轉 Edge 服務閘道

在高可用性組態中包含了 Edge 服務閘道的 NSX for vSphere 拓撲，可以納入具有兩個上行的 Edge Services Gateway，每個上行分別連線至不同網路上的不同分散式連接埠群組。

在 NSX-T 中，此組態被兩個 NSX Edge 節點取代，這兩個節點的上行必須位於同一網路上。

例如，具有 HA 的 Edge 服務閘道可能有此組態：

- vnic1 具有 IP 位址 192.178.14.2/24，且已連結至使用 VLAN 11 的連接埠群組 Public-DVPG。
- vnic4 具有 IP 位址 192.178.44.2/24，且已連結至使用 VLAN 15 的連接埠群組 Public-DVPG-2。

若要在移轉後運作，必須至少變更其中一個 IP 位址，因為它們必須位於同一個網路上。

以下是在解決組態期間可能會提供之資訊的範例。

對於第一個 NSX Edge 節點：

- 識別碼為 fa3346d8-2502-11e9-8013-000c2936d594。
- IP 位址為 192.178.14.2/24。

- VLAN 為 11。

對於第二個 NSX Edge 節點：

- 識別碼為 fa2de198-2502-11e9-9d7a-000c295cffc6。
- IP 位址為 192.178.14.4/24。
- 您不需要提供 VLAN，因為會對第二個節點假設使用為第一個 NSX Edge 節點設定相同的 VLAN。

這兩個 NSX Edge 節點都必須具有此網路的連線。

移轉 NSX Data Center for vSphere 組態

解決了所有的組態問題之後，您可以移轉組態。移轉組態時，會在 NSX-T 環境中進行組態變更以複寫 NSX for vSphere 組態。

如有需要，您可以復原移轉的組態。復原會執行下列動作：

- 從 NSX-T 移除移轉的組態。
- 復原上一個步驟中所有已解決的問題。

如需詳細資訊，請參閱[復原或取消 NSX for vSphere 移轉](#)。

必要條件

確認您已完成[解決組態](#)步驟。

程序

- 1 從[移轉組態](#)頁面中，按一下**啟動**。
NSX for vSphere 組態隨即移轉至 NSX-T。
- 2 確認所有 NSX for vSphere 組態都顯示在 NSX-T NSX Manager 介面或 API 上。

重要 當組態移轉至 NSX-T 時，會在 NSX Manager 資料庫中進行組態變更，但組態可能需要一些時間才能生效。您必須確認所有預期的 NSX for vSphere 組態都顯示在 NSX Manager 介面上或 NSX-T 的 API 中，然後再繼續執行[移轉 Edge](#)步驟。例如，防火牆組態、邏輯交換器、傳輸區域。

在移轉 Edge 前修改 NSX Edge 節點組態

將 NSX for vSphere Edge 服務開道移轉至 NSX-T 時，會將預設的組態用於介面 MTU 設定。若要變更此預設值，您可以在開始[移轉 Edge](#)步驟前執行此動作。

Edge 服務開道路由介面中的自訂 MTU 設定不會移轉到 NSX-T。在 NSX-T 中建立的任何邏輯路由器介面均使用全域預設 MTU 設定 1500。如果您想要確保所有邏輯路由器介面具有更大的 MTU，您可以變更全域預設 MTU 設定。您也可以依案例為基礎修改介面 MTU。

程序

- 1 使用 GET /api/v1/global-configs/RoutingGlobalConfig 以擷取目前組態。
- 2 修改全域預設 MTU 的值：logical_uplink_mtu

3 使用 PUT /api/v1/global-configs/RoutingGlobalConfig 進行組態變更。

移轉 NSX Data Center for vSphere Edge

移轉組態後，您可以將 NSX for vSphere Edge Services Gateway 移轉至 NSX-T Data Center。

如果您要移轉 VLAN 支援的微分割拓撲，則不需要移轉任何 Edge 服務閘道應用裝置。您仍應該按一下**啟動**，以便繼續執行**移轉主機**步驟。

如有需要，您可以復原 Edge 移轉，以便在 NSX for vSphere 環境中使用 Edge Services Gateway。如需詳細資訊，請參閱[復原或取消 NSX for vSphere 移轉](#)。

注意 如果您復原**移轉 Edge** 步驟，請確認流量流經 NSX for vSphere Edge 服務閘道。您可能需要採取手動動作來協助處理復原。

必要條件

- 必須解決所有組態問題。
- NSX for vSphere 組態必須移轉至 NSX-T。
- 確認自進行最近的組態變更以來，您已備份 NSX for vSphere 和 vSphere。
- 確認您預期要移轉的所有 NSX for vSphere 組態都顯示在 NSX Manager UI 上或 NSX-T Data Center 的 API 中。
- 如果您將新 IP 位址用於 NSX-T Edge 節點上行，則必須使用這些新的 BGP 芳鄰 IP 位址設定北向路由器。
- 確認您已為 Edge 通道端點 (TEP) 建立 IP 集區。請參閱[為 Edge 通道端點建立 IP 集區](#)。

程序

- 1 從**移轉 Edge** 頁面中，按一下**啟動**。

將會移轉所有 Edge。NSX for vSphere Edge 服務閘道上的上行已在內部中斷連線，而 NSX-T Edge 節點上的上行已上線。

- 2 確認路由和服務在新的 NSX-T Data Center 環境中正常運作。

若是如此，即您可以移轉主機。請參閱[設定 NSX Data Center for vSphere 主機移轉](#)。

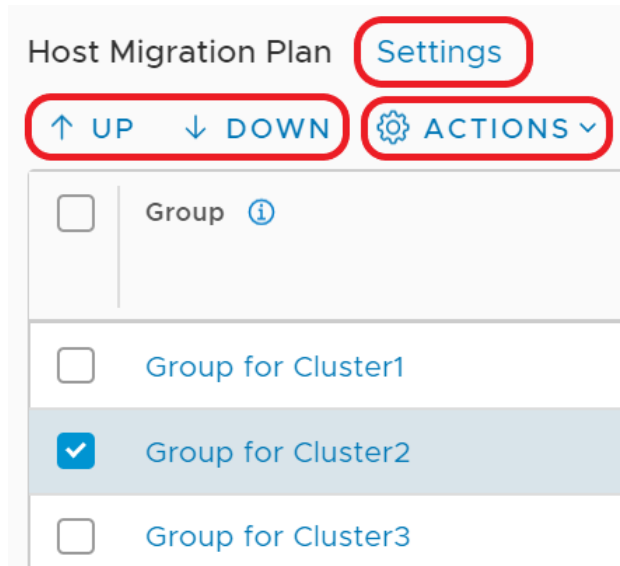
結果

下列是由移轉程序產生的變更：

- 來自 NSX for vSphere Edge 服務閘道 (ESG) 的路由和服務組態會傳輸至新建立的 NSX-T Data Center Edge 節點。
- 新建立 NSX-T Data Center Edge 節點的新 TEP IP 位址是從新建立的 IP 集區針對 Edge 通道端點所設定。
- NSX for vSphere VTEP IP 集區即會移轉至 NSX-T Data Center 環境。

設定 NSX Data Center for vSphere 主機移轉

NSX for vSphere 環境中的叢集會顯示在**移轉主機**頁面上。叢集會排列在多個移轉群組中，每個移轉群組包含一個 vSphere 主機叢集。有數個設定可控制主機移轉的執行方式。



- 按一下**設定**以變更全域設定：**在群組之間暫停**和**群組間的移轉順序**。
- 選取單一主機群組 (叢集)，然後使用箭頭將它在移轉順序上移或下移。
- 選取一或多個主機群組 (叢集)，然後按一下**動作**以變更這些主機群組設定：**群組內的移轉順序**、**移轉狀態**，以及**移轉模式**。

在群組之間暫停

在群組之間暫停是適用所有主機群組的全域設定。如果已啟用暫停，則移轉協調器會在移轉一個主機群組後等待輸入。必須按一下**繼續**才能繼續進行下一個主機群組。如果想要在繼續下一個群組之前確認每個叢集的狀態，請啟用**在群組之間暫停**。

依預設，會停用**在群組之間暫停**。

備註 此功能非常實用，因為它會在移轉下一個叢集之前，先驗證目前叢集上的應用程式。

序列或平行移轉順序

您可以定義要以序列或平行順序進行移轉。有兩個排序設定：

- **群組間的移轉順序**是適用所有主機群組的全域設定。
 - **序列**：一次移轉一個主機群組 (叢集)。
 - **平行**：一次移轉最多五個主機群組。移轉這五個主機群組後，即會移轉下一個批次的最多五個主機群組。
- **群組內的移轉順序**是主機群組 (叢集) 的特定設定，因此可在每個主機群組上單獨設定。
 - **序列**：一次移轉主機群組 (叢集) 內的一個主機。

- **平行**：一次移轉主機群組內的最多五個主機。移轉這些主機後，即會移轉下一個批次的最多五個主機。

重要 如果您計劃對某個叢集使用**維護**移轉模式，請勿為該叢集選取群組內的平行移轉順序。

依預設，這兩個設定均設為**序列**。同時，這些設定也會決定一次要移轉的主機數目。

表 1-15. 有關嘗試同時進行移轉的主機數目移轉設定的效力

群組間的移轉順序 (叢集)	群組內的移轉順序 (叢集)	嘗試同時進行移轉的主機數目上限
序列	序列	1 一個主機群組中的一個主機
序列	平行	5 一個主機群組中的五個主機
平行	序列	5 五個主機群組中的一個主機
平行	平行	25 五個主機群組中的五個主機

重要 如果移轉主機失敗，則在所有進行中的主機移轉完成後，移轉程序將會暫停。如果同時對群組間和群組內移轉選取了**平行**，則失敗的主機可能需要較長的停機時間，之後您才可以重試移轉。

移轉群組的順序

您可以選取主機群組 (叢集)，然後使用箭頭將它在群組清單中上移或下移。

如果主機無法移轉，您可以將其主機群組移至群組清單的底端。您在解決故障主機的問題時，可以繼續移轉其他主機群組。

移轉狀態

主機群組 (叢集) 可處於下列三種移轉狀態之一：

■ 已啟用

當您在**移轉主機**頁面上按一下**開始**時，移轉狀態為**已啟用**的主機群組即會移轉至 NSX-T。

■ 已停用

您可以將群組的移轉狀態設定為**已停用**，以將主機群組暫時排除在移轉外。當您在**移轉主機**頁面上按一下**開始**時，已停用群組中的主機將不會移轉至 NSX-T。但是，您必須先啟用並移轉所有**已停用**的主機群組，然後才能按一下**完成**。完成所有主機移轉工作，然後按一下相同維護時段內的**完成**。

■ 不移轉

在**解決組態**步驟中識別為不符合移轉條件的主機會被指派**不移轉**的移轉狀態。

例如，未安裝 NSX for vSphere 的主機的狀態為**不移轉**。

您也可以將群組的移轉狀態設定為**不移轉**，以將此主機群組永久排除在移轉外。在您按一下**完成**後即無法變更任何主機群組的移轉狀態。

不支援在按一下**完成**後重新開始移轉。

如果您將某個主機群組永久排除在移轉外，該主機叢集上的虛擬機器在主機移轉完成後，將失去對 NSX 功能的存取權。

移轉模式

移轉模式是主機群組 (叢集) 的特定設定，可在每個主機群組上單獨設定。您可以選取兩個移轉模式中的一個：**就地**或**維護**。

備註 如果是使用分散式防火牆，請選取**就地**或**自動維護**移轉模式。不支援使用**手動維護**移轉模式。

■ 就地

NSX 元件會在虛擬機器於主機上執行時移轉。在移轉期間，主機不會進入維護模式。在移轉期間，虛擬機器發生短暫的網路中斷，並且網路儲存區 I/O 中斷。

■ 維護

進入維護模式的工作會自動排入佇列。若要允許主機進入維護模式，請執行下列其中一項工作：

- 關閉主機上所有虛擬機器的電源。
- 將虛擬機器移至另一台主機。

注意 不支援使用 vMotion 將已開啟電源的虛擬機器移至 NSX-T。

移轉 NSX Data Center for vSphere 主機

將 Edge Services Gateway 虛擬機器移轉至 NSX-T Edge 節點並確認路由和服務均正常運作後，您可以將 NSX for vSphere 主機移轉至 NSX-T 主機傳輸節點。

您可以設定多個關於主機移轉的設定，包含移轉順序及啟用主機。在您變更任何預設設定之前，請確定您了解這些設定的效果。如需詳細資訊，請參閱[設定 NSX Data Center for vSphere 主機移轉](#)。

注意 如果是使用分散式防火牆，請選取**就地**移轉模式。不支援使用**維護**移轉模式。

在主機移轉期間，會進行下列變更：

- 解除安裝 NSX for vSphere 軟體。
- 安裝 NSX-T 軟體。
- 主機設定 N-VDS 以取代 vSphere Distributed Switch：
 - 每個 N-VDS 都使用參考分散式交換器名稱的名稱來建立。例如，分散式交換器 `ComputeSwitchA` 建立做為 N-VDS `nvds.ComputeSwitchA`。
 - 如果不同的叢集使用不同的分散式交換器來支援邏輯交換器，則會使用合併所有分散式交換器名稱的名稱建立 N-VDS。例如，如果 `ComputeCluster1` 和 `ComputeCluster2` 使用分散式交換器 `ComputeSwitchA` 支援邏輯交換器，而 `ComputeCluster3` 使用 `ComputeSwitchB` 支援邏輯交換器，則以 `nvds.ComputeSwitchA.ComputeSwitchB` 建立 N-VDS。
- vSphere 分散式交換器中的 PNIC、vmk 和 VTEP 會移轉至 N-VDS。

- NSX for vSphere VTEP 會移轉至 NSX-T Data Center TEP。
- 連線至 vSphere 分散式交換器的虛擬機器會連線至 N-VDS (僅限**就地**移轉)。

注意 主機移轉過程中會出現流量中斷的情況。主機移轉應該在與 Edge 移轉相同的維護時段完成。

如果您的分散式防火牆規則套用至虛擬機器，這些規則不會推送至主機，直到主機及其所有虛擬機器移轉為止。規則推送至主機後，會套用下列項目：

- 如果 NSX-T 預設規則為 **deny**，則無法存取虛擬機器。
 - 如果 NSX-T 預設規則為 **accept**，則虛擬機器不受套用至規則保護。
-

如果主機無法移轉，則在所有進行中的主機移轉完成後，移轉程序將會暫停。當您解決主機的問題之後，按一下**重試**，以重試移轉故障的主機。

如果主機無法移轉，您可以將其主機群組移至群組清單的底端。您在解決故障主機的問題時，可以繼續移轉其他主機群組。

將主機移轉至 NSX-T 之後，您可能會看到警示，以及遺失網路連線的訊息。系統出現警示，是因為主機的實體 NIC 不再連線至其先前已連線的 vSphere Distributed Switch。

必要條件

- 確認 Edge 移轉已完成，並且所有路由和服務均正常運作。
- 確認所有 ESXi 主機都處於運作狀態。解決主機的任何問題，包括已中斷連線的狀態。若要進入維護模式，不得有擱置中的重新開機或擱置中的工作。

程序

- 1 按一下**啟動**以啟動主機移轉。

如果您針對所有主機群組選取**就地**移轉模式，主機移轉隨即啟動。

- 2 如果您為任何主機群組選取了**維護**移轉模式，則必須為每個虛擬機器完成下列其中一項工作，讓主機可以進入維護模式。

選項	動作
關閉虛擬機器電源或暫停虛擬機器。	<p>a 以滑鼠右鍵按一下虛擬機器，然後選取電源 > 關閉電源、電源 > 關閉客體作業系統，或電源 > 暫停。</p> <p>b 在主機移轉後，將虛擬機器介面連結至適當的 NSX-T 區段，並開啟虛擬機器的電源。</p>
使用 vMotion 或冷移轉將虛擬機器移至 NSX for vSphere 主機。	<p>a (選用) 若要進行冷移轉，請以滑鼠右鍵按一下虛擬機器，然後選取電源 > 關閉電源、電源 > 關閉客體作業系統，或電源 > 暫停。</p> <p>b 以滑鼠右鍵按一下虛擬機器，然後選取[移轉]。依照提示將虛擬機器移至其他主機。</p>
使用冷移轉將虛擬機器移至 NSX-T 主機。	<p>a 以滑鼠右鍵按一下虛擬機器，然後選取電源 > 關閉電源、電源 > 關閉客體作業系統，或電源 > 暫停。</p> <p>b 以滑鼠右鍵按一下虛擬機器，然後選取[移轉]。依照提示，將虛擬機器移至不同的主機，並將虛擬機器介面連線至適當的 NSX-T 區段。</p>

注意 不支援使用 vMotion 將已開啟電源的虛擬機器移至 NSX-T。

關閉所有虛擬機器的電源或暫停虛擬機器之後，主機會進入維護模式。如果您想要在移轉中的主機進入維護模式之前，使用冷移轉將虛擬機器移至不同的主機，則在移動虛擬機器時，您至少必須讓一個虛擬機器保持執行中。最後一部虛擬機器關閉電源或暫停時，主機會進入維護模式，且主機隨即開始移轉至 NSX-T。

主機移轉期間所進行的變更

在主機移轉期間，會進行變更以將 NSX for vSphere 主機移轉至 NSX-T 主機。

- 解除安裝 NSX for vSphere 軟體。
- 安裝 NSX-T 軟體。
- 針對 vSphere Distributed Switch 6.5.0 和 6.6.0 版：

主機設定 N-VDS 以取代 vSphere Distributed Switch：

- 每個 N-VDS 都使用參考分散式交換器名稱的名稱來建立。例如，分散式交換器 `ComputeSwitchA` 建立做為 N-VDS `nvds.ComputeSwitchA`。
- 如果不同的叢集使用不同的分散式交換器來支援邏輯交換器，則會使用合併所有分散式交換器名稱的名稱建立 N-VDS。例如，如果 `ComputeCluster1` 和 `ComputeCluster2` 使用分散式交換器 `ComputeSwitchA` 支援邏輯交換器，而 `ComputeCluster3` 使用 `ComputeSwitchB` 支援邏輯交換器，則以 `nvds.ComputeSwitchA.ComputeSwitchB` 建立 N-VDS。
- vSphere Distributed Switch 中的 PNIC 和 vmk 會移轉至 N-VDS。
- NSX for vSphere VTEP 會移轉至 NSX-T Data Center TEP。
- 針對 vSphere Distributed Switch 7.0 版：

針對 vSphere Distributed Switch 7.0 版設定的主機，在進行移轉後會繼續使用相同的交換器。

- vSphere Distributed Switch 中的 PNIC 和 vmk 會在相同 vSphere 分散式連接埠群組上保持連線。
- NSX for vSphere VTEP 會移轉至 NSX-T Data Center TEP，並連線至相同 vSphere Distributed Switch 上的獨立連接埠。

完成 NSX Data Center for vSphere 移轉

將所有 Edge Services Gateway 虛擬機器和主機移轉至 NSX-T Data Center 環境後，確認新環境正常運作。如果一切正常運作，您可以完成移轉。

重要 確認一切正常運作，然後在維護時段內按一下**完成**。按一下**完成**會執行一些移轉後清理作業。在維護時段外，請勿讓移轉協調器處於未完成的狀態。

移轉後，您會在主機上看到錯誤。錯誤訊息為：`UserVars.RmqHostId` 無效或超過允許的字元數目上限。發生此錯誤的原因是，此主機仍是 NSX Data Center for vSphere 詳細目錄的一部分。

必要條件

- 確認所有預期項目均移轉到 NSX-T Data Center 環境。
- 確認 NSX-T Data Center 環境正常運作。

程序

- 1 導覽至移轉協調器的**移轉主機**頁面。
- 2 按一下**完成**。

此時會出現對話方塊，以確認完成移轉。如果已完成移轉，系統會清除所有移轉詳細資料。無法再檢閱此移轉的設定。例如，**解決組態**頁面上輸入的內容，或已排除在移轉之外的主機。

移轉後工作

完成移轉後，可能需要執行一些其他動作。

- 如果您是從 NSX for vSphere 6.4.4 移轉，請對已移轉至 NSX-T 的所有主機執行重新開機。您必須在升級至更新版本的 NSX-T 之前執行重新開機。
- 在移轉期間，所有傳輸節點都會新增至名為 `NSGroup with TransportNode for CPU Mem Threshold` 的群組。此群組可確保傳輸節點在 NSX-T 中具有正確的 CPU 記憶體臨界值設定。在移轉完成後必須要有此群組。如果您在移轉後需要從 NSX-T 中移除傳輸節點，則必須先從這個群組中移除傳輸節點。

確定您處於**管理程式**模式，然後選取**詳細目錄 > 群組**，以從 `NSGroup with TransportNode for CPU Mem Threshold` 群組中移除傳輸節點。如需有關管理程式模式的詳細資訊，請參閱 NSX-T Data Center 管理指南 中的 NSX Manager 概觀。

- 確認您具備有效的備份和還原組態。請參閱 NSX-T Data Center 管理指南中的〈備份與還原 NSX Manager〉。

完成 NSX Manager 叢集的部署

只需部署一個 NSX Manager 應用裝置，即可執行移轉協調器工具。在生產中使用 NSX-T Data Center 環境之前，額外部署兩個 NSX Manager 應用裝置。

如需下列資訊，請參閱 NSX-T Data Center 安裝指南：

- NSX Manager 叢集需求
- 部署 NSX Manager 節點以從 UI 形成叢集
- 設定叢集的虛擬 IP (VIP) 位址

移轉後解除安裝 NSX for vSphere

確認已成功完成移轉，並按一下**完成**來完成移轉時，您可以解除安裝您的 NSX for vSphere 環境。

在移轉到 NSX-T 後解除安裝 NSX for vSphere 的程序與 NSX for vSphere 的標準解除安裝不同。

必要條件

- 確認已成功完成移轉，並且所有功能可在 NSX-T 環境中運作。
- 確認您已在**移轉主機**頁面上按一下**完成**。

程序

- 1 刪除與 NSX for vSphere 環境相關聯的 ESX Agent Manager 代理機構。
 - a 在 vSphere Client 中，導覽至**功能表 > 管理**。在**解決方案**下，按一下 **vCenter Server 延伸**。連接兩下 **vSphere ESX Agent Manager**，然後按一下**設定**索引標籤。
 - b 對於名稱以 `_NSX_` 開頭的每個代理機構，選取該代理機構，然後按一下三點功能表 (⋮)，然後選取**刪除代理機構**。
- 2 從 vCenter Server 移除 NSX for vSphere 外掛程式。
 - a 透過受管理物件瀏覽器存取延伸管理員：`https://<vcenter-ip>/mob/?moid=ExtensionManager`。
 - b 按一下 **UnregisterExtension**。
 - c 在 **UnregisterExtension** 對話方塊中，於**值**文字方塊中輸入 `com.vmware.vShieldManager`，然後按一下**叫用方法**。
 - d 在 **UnregisterExtension** 對話方塊中，於**值**文字方塊中輸入 `com.vmware.nsx.ui.h5`，然後按一下**叫用方法**。
 - e 您可以前往位於 `https://<vcenter-ip>/mob/?moid=ExtensionManager` 的延伸管理員頁面，並檢視 **extensionList** 內容的值，以確認您已解除登錄延伸。

3 刪除 NSX for vSphere 的 vSphere Web Client 目錄和 vSphere Client (HTML5) 目錄，然後重新啟動用戶端服務。

a 連線至 vCenter Server 系統命令列。

- 如果您使用的是 vCenter Server 應用裝置，請使用主控台或 SSH 以根使用者身分登入。您必須以根使用者身分登入，並在 Bash shell 中執行命令。您可以使用下列命令啟動 Bash shell。

```
> shell.set --enabled True
> shell
```

- 如果您使用的是 vCenter Server for Windows，請使用主控台或 RDP 以管理員身分登入。

b 刪除所有 NSX for vSphere 外掛程式目錄。

備註 如果您從未啟動相關聯的用戶端，則可能不會顯示外掛程式目錄。

在 vCenter Server 應用裝置上，刪除下列目錄：

- 若要移除 vSphere Web Client 外掛程式，請刪除 `/etc/vmware/vsphere-client/vc-packages/vsphere-client-serenity/com.vmware.vShieldManager-<version>-<build>` 目錄。
- 若要移除 vSphere Client 外掛程式，請刪除 `/etc/vmware/vsphere-ui/vc-packages/vsphere-client-serenity/com.vmware.nsx.ui.h5-<version>-<build>` 目錄。

在 vCenter Server for Windows 上，刪除下列目錄：

- 若要移除 vSphere Web Client 外掛程式，請刪除 `C:\ProgramData\VMware\VCServer\cfg\vsphere-client\vc-packages\vsphere-client-serenity\com.vmware.vShieldManager-<version>-<build>` 目錄。
- 若要移除 vSphere Client 外掛程式，請刪除 `C:\ProgramData\VMware\VCServer\cfg\vsphere-ui\vc-packages\vsphere-client-serenity\com.vmware.nsx.ui.h5-<version>-<build>` 目錄。

c 在 vCenter Server 應用裝置或 Windows 上的 vCenter Server，重新啟動用戶端服務。

表 1-16. 用戶端服務命令

用戶端服務	vCenter Server Appliance	vCenter Server for Windows
重新啟動 vSphere Web Client	<pre># service-control --stop vsphere-client # service-control --start vsphere-client</pre>	<pre>> cd C:\Program Files\VMware \VCServer\bin > service-control --stop vspherewebclientsvc > service-control --start vspherewebclientsvc</pre>
重新啟動 vSphere Client	<pre># service-control --stop vsphere-ui # service-control --start vsphere-ui</pre>	<pre>> cd C:\Program Files\VMware \VCServer\bin</pre>

表 1-16. 用戶端服務命令 (續)

用戶端服務	vCenter Server Appliance	vCenter Server for Windows
		<pre>> service-control --stop vsphere-ui > service-control --start vsphere-ui</pre>

4 將 NSX for vSphere 應用裝置關閉電源並刪除。

- a 導覽至 **首頁 > 主機和叢集**。
- b 找到下列 NSX for vSphere 應用裝置虛擬機器。在每個虛擬機器上，按一下滑鼠右鍵並選取**關閉電源**，然後按一下滑鼠右鍵並選取**從磁碟刪除**。
 - Edge Services Gateway 虛擬機器。
 - DLR Control 虛擬機器。
 - NSX Controller 虛擬機器。
 - NSX Manager 虛擬機器。

NSX Data Center for vSphere 移轉疑難排解

嘗試完成 NSX Data Center for vSphere 移轉時，可能會看到錯誤。此疑難排解資訊可協助解決問題。

存取移轉協調器

問題	解決方案
移轉協調器未顯示在 系統 > 移轉 中。	<p>確認移轉協調器服務正在 NSX Manager 上執行。</p> <pre>manager> get service migration-coordinator Service name: migration-coordinator Service state: running</pre> <p>如果服務未執行，請透過 <code>start service migration-coordinator</code> 啟動。</p>
當返回移轉協調器時，正在進行的移轉不可見。	<p>移轉協調器不會儲存 vCenter Server 或 NSX Manager 的認證。如果移轉協調器服務在移轉進行時重新啟動，系統 > 移轉頁面可能會顯示失效的設定資訊或不顯示任何設定資訊。若要在移轉協調器服務重新啟動時顯示最新的移轉狀態，請執行下列操作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 重新整理系統 > 移轉頁面。 2 按一下開始使用，然後輸入 vCenter Server 和 NSX Manager 的認證。

匯入組態問題

問題	解決方案
匯入組態失敗。	1 按一下 重試 以再次嘗試匯入。僅重試失敗的匯入步驟。

主機移轉問題

問題

由於遺失計算管理程式組態，主機移轉失敗。

由於存在失效的 dvFilter，主機移轉失敗。

錯誤訊息範例: Stale dvFilters present: ['port 33554463 (disconnected)', 'port 33554464 (disconnected)'] Stale dvfilters present. Aborting]

解決方案

計算管理程式組態是移轉的必要條件。但是，如果在移轉開始後從 NSX Manager 移除了計算管理程式組態，則移轉協調器會保留此設定。將繼續執行移轉，直到主機移轉步驟失敗。

將計算管理程式新增至 NSX Manager，然後輸入用於初始 NSX for vSphere 組態匯入的相同 vCenter Server 詳細資料。

登入移轉失敗的主機，識別已中斷連線的连接埠，然後將適當的虛擬機器重新開機或連線已中斷連線的连接埠。然後，您可以重試【主機移轉】步驟。

- 1 登入移轉失敗的主機的命令列介面。
- 2 執行 `summarize-dvfilter` 並尋找錯誤訊息中所報告的连接埠。

```
world 1000057161 vmm0:2-vm_RHEL-
srv5.6.0.9-32-local-258-963adcb8-ab56-41d6-
bd9e-2d1c329e7745 vcUuid:'96 3a dc b8 ab 56
41 d6-bd 9e 2d 1c 32 9e 77 45'
port 33554463 (disconnected)
vNic slot 2
name: nic-1000057161-eth1-vmware-sfw.2
agentName: vmware-sfw
state: IOChain Detached
vmState: Detached
failurePolicy: failClosed
slowPathID: none
filter source: Dynamic Filter Creation
```

- 3 找到受影響的虛擬機器和连接埠。

例如，錯誤訊息指示连接埠 33554463 已中斷連線。

- a 找到對應至此连接埠的 `summarize-dvfilter` 輸出的區段。此處列出了虛擬機器名稱。在此案例中，名稱為 2-vm_RHEL-srv5.6.0.9-32-local-258-963adcb8-ab56-41d6-bd9e-2d1c329e7745。
- b 尋找 `name` 項目，以判定哪些虛擬機器介面已中斷連線。在此案例中，它是 `eth1`。因此，2-vm_RHEL-srv5.6.0.9-32-local-258-963adcb8-ab56-41d6-bd9e-2d1c329e7745 的第二個介面已中斷連線。

- 4 解決此连接埠的問題。請執行下列其中一個步驟：

- 將受影響的虛擬機器重新開機。
- 將已中斷連線的 vnic 连接埠連線到任何網路。

- 5 在 **移轉主機** 頁面上，按一下 **重試**。

使用 vMotion 進行主機移轉後，如果在 NSX for vSphere 中啟用 SpoofGuard，虛擬機器可能會遇到流量中斷的情況。

症狀：

主機上位於 `/var/run/log/` 的 `vmkernel.log` 檔案由於 SpoofGuard 顯示了流量下降。

例如，記錄檔會顯示: WARNING: swsec.throttle:

```
SpoofGuardMatchWL:296:[nsx@6876 comp="nsx-esx"
subcomp="swsec"]Filter 0x8000012 [P]DROP sgType 4 vlan 0
mac 00:50:56:84:ee:db
```

如果移轉之前在 NSX for vSphere 中啟用 SpoofGuard，請在執行虛擬機器的 vMotion 後執行下列其中一項因應措施步驟：

- 停用 SpoofGuard 原則。
- 將连接埠 IP 和 MAC 位址繫結新增為手動繫結。
- 如果已啟用 ARP 窺探，請等待 ARP 窺探到虛擬機器 IP 位址。

在前兩個選項中，系統會立即還原網路流量。

問題	解決方案
<p>原因：</p> <p>邏輯交換器和邏輯交換器連接埠組態會透過移轉協調器進行移轉，這會移轉 SpoofGuard 組態。但是，探索到的連接埠繫結不會透過 vMotion 來移轉。因此，SpoofGuard 會捨棄封包。</p>	<p>在第三個選項中：</p> <ul style="list-style-type: none">■ 在虛擬機器傳送 ARP 要求或回覆之前，觀察到流量停機時間。■ 如果同時啟用了 DHCP 窺探，且虛擬機器 IP 位址是由 DHCP 伺服器指派，則它最有可能會先被窺探為 ARP，並在稍後窺探為 DHCP 窺探的 IP 位址。

移轉 vSphere 網路

2

您可以使用移轉協調器，將現有的 vSphere Distributed Switch 組態移轉至 NSX-T Data Center 環境。移轉協調器會將 vSphere Distributed Switch、計算主機、PNIC、vmkNIC 以及 vNIC 支援移至 N-VDS。

備註 只有在主機上未安裝 NSX for vSphere 時，才能使用移轉協調器將 vSphere Distributed Switch 組態移轉至 NSX-T。

本章節討論下列主題：

- 瞭解 vSphere 網路移轉
- 準備移轉 vSphere 網路
- 將 vSphere 網路移轉至 NSX-T Data Center

瞭解 vSphere 網路移轉

一次可以將一個 vSphere Distributed Switch 移轉至 NSX-T。

移轉程序概觀

在移轉期間，您將完成下列步驟：

- 準備 NSX-T 環境。
 - 在 NSX-T 環境中設定計算管理程式。新增 vCenter Server 系統，以管理您想要移轉的 vSphere Distributed Switch。
 - 啟動移轉協調器服務。
- 從 vSphere 匯入組態。
 - 輸入 vSphere 環境的詳細資料。
 - 將會擷取組態並執行預先檢查。
- 選取您想要移轉的 vSphere Distributed Switch。
- 解決組態問題。

提供組態問題的答案，必須先解決這些問題，然後才能將 vSphere 環境移轉至 NSX-T。解決問題可以在多個階段由多人完成。

- 移轉組態。
 - 解決所有組態問題後，您可以將組態匯入 NSX-T。已在 NSX-T 上進行組態變更，但尚未對 vSphere 環境做出任何變更。
- 移轉主機。
 - NSX-T 軟體安裝在主機上。虛擬機器介面已與 vSphere Distributed Switch 連接埠群組中斷連線，並連線至新的 NSX-T 區段。

注意 每個主機的移轉過程中都會出現流量中斷的情況。

- 完成移轉。
 - 確認移轉的網路正常運作後，您可以按一下**完成**以清除移轉狀態。您現在可以將另一個 vSphere Distributed Switch 移轉至 NSX-T。

準備移轉 vSphere 網路

您可以移轉不屬於 NSX Data Center for vSphere 環境的 vSphere Distributed Switch。

所需軟體和版本

- 如需 vCenter Server 和 ESXi 的所需版本，請參閱《VMware 產品互通性對照表》：http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php#interop&175=&1=&2=
- 支援 vSphere Distributed Switch 6.5.0 和 6.6.0 版。

新增計算管理程式

若要移轉 vSphere Distributed Switch，您必須在 NSX-T 中將相關聯的 vCenter Server 系統設為計算管理程式，才能開始移轉程序。

程序

- 1 在瀏覽器中，以管理員權限登入 NSX Manager，網址為 <https://<nsx-manager-ip-address>>。
- 2 選取**系統 > 網狀架構 > 計算管理程式 > 新增**。
- 3 完成計算管理程式詳細資料。

選項	說明
名稱與說明	輸入名稱以識別 vCenter Server。 您可以選擇性地說明任何特殊詳細資料，例如 vCenter Server 中的叢集數目。
網域名稱/IP 位址	輸入 vCenter Server 的 IP 位址。
類型	保留預設選項。
使用者名稱和密碼	輸入 vCenter Server 登入認證。
指紋	輸入 vCenter Server SHA-256 指紋演算法值。

如果您將指紋值保留空白，則系統會提示您接受伺服器提供的指紋。

接受指紋後，NSX-T Data Center 需要幾秒鐘的時間才能探索到 vCenter Server 資源並加以登錄。

4 如果進度圖示從**進行中**變更為**未登錄**，請執行下列步驟來解決此錯誤。

- a 選取錯誤訊息，然後按一下**解決**。一個可能的錯誤訊息如下：

```
Extension already registered at CM <vCenter Server name> with id <extension ID>
```

- b 輸入 vCenter Server 認證，然後按一下**解決**。

現有登錄將被取代 (若有)。

結果

向 vCenter Server 登錄計算管理程式，以及連線狀態顯示為開啟需要一些時間。

您可以按一下計算管理程式名稱，來檢視詳細資料、編輯計算管理程式，或管理套用至計算管理程式的標籤。

在成功登錄 vCenter Server 後，請勿直接關閉虛擬機器的電源並刪除 NSX Manager 虛擬機器，而不先刪除計算管理程式。否則，當您部署新的 NSX Manager 時，將無法再次登錄相同的 vCenter Server。您將會收到 vCenter Server 已登錄至其他 NSX Manager 的錯誤。

將 vSphere 網路移轉至 NSX-T Data Center

使用移轉協調器匯入您的組態，解決組態問題，並將主機移轉至 NSX-T Data Center 環境。

匯入 vSphere 網路組態

若要將 vSphere 主機和網路移轉至 NSX-T Data Center，您必須提供關於 vSphere 環境的詳細資料。

移轉協調器服務在一個 NSX Manager 節點上執行。請從執行移轉協調器服務的節點執行所有移轉作業。

必要條件

- 確認要移轉的與 vSphere Distributed Switch 相關聯的 vCenter Server 系統已登錄為計算管理程式。請參閱[新增計算管理程式](#)。

程序

- 1** 以**管理員**身分登入 NSX Manager CLI，然後啟動移轉協調器服務。

```
nsx-manager> start service migration-coordinator
```

- 2** 在瀏覽器中，登入執行移轉協調器服務的 NSX Manager 節點。使用具有管理員權限的帳戶登入。
- 3** 導覽至**系統 > 移轉**。
- 4** 在**移轉 vSphere 網路**窗格中，按一下**開始使用**。
- 5** 從**匯入組態**頁面中，按一下**選取 vSphere** 並提供關於 vSphere 環境的要求資訊。

備註 vCenter 下拉功能表會顯示登錄為計算管理程式的所有 vCenter Server 系統。如果需要新增計算管理程式，請按一下**新增**。

- 6 按一下**開始**以匯入組態。
- 7 當匯入完成後，按一下**繼續**以繼續前往**解決問題**頁面。

復原或取消 vSphere 網路移轉

啟動移轉程序之後，您可以復原移轉以復原部分或所有進度。也可以取消移轉，這將移除所有移轉狀態。

您可以從一些移轉步驟復原或還原移轉。在開始移轉之後，您可以在最後的步驟完成時按一下**復原**。此按鈕在其他所有頁面上已停用。

表 2-1. 復原 vSphere 網路移轉

移轉步驟	復原詳細資料
匯入組態	按一下此頁面上的 復原 以復原【匯入組態】步驟。
解決組態	此處無法使用復原。從 匯入組態 頁面，按一下 復原 。
移轉組態	按一下此頁面上的 復原 ，以復原組態到 NSX-T 的移轉以及 解決組態 頁面上所提供的輸入。
移轉主機	此處無法使用復原。

移轉的每個頁面上都提供**取消**按鈕。取消移轉會從系統中刪除所有移轉狀態。當您在任何步驟取消移轉時，移轉協調器會顯示下列警告訊息：

取消移轉將會重設移轉協調器。建議您先復原此步驟，否則可能會使系統處於部分已轉移狀態。要繼續嗎？

注意 如果主機移轉已啟動，請不要取消移轉。取消移轉會刪除所有移轉狀態，從而阻止您復原移轉或檢視過去的進度。

解決 vSphere 網路組態問題

從 vSphere 環境匯入網路組態後，您必須檢閱並解決報告的組態問題，然後才能繼續進行移轉。

您必須針對所有必須解決的組態問題提供意見反應，然後才能繼續進行移轉。多個人可以透過多個工作階段提供意見反應。針對指定問題提供意見反應後，您可以按一下**提交**將其儲存。您可以返回提交的輸入並加以修改。

針對所有問題提交意見反應後，會驗證該意見反應。在繼續移轉之前，驗證可能會導致額外的意見反應要求。

程序

- 1 從**解決組態**頁面中，按一下**選取交換器**以選取要移轉的 vSphere Distributed Switch。
一旦選取分散式交換器，便會顯示組態問題。
- 2 檢閱報告的問題。
問題將按群組進行組織整理。每個問題可涵蓋多個組態項目。對於每個項目，可能存在一或多個可能的問題解決方案，例如略過、設定或選取特定的值。

3 按一下每個問題並提供意見反應。

對於適用於多個組態項目的問題，您可以單獨為每個項目提供意見反應，也可以全選並為所有項目提供一個答案。

多個人可以透過多個工作階段提供輸入。您可以返回提交的輸入並加以修改。

4 提供一些意見反應後，**提交**按鈕會顯示在**解決問題**頁面上。按一下**提交**以儲存您的進度。**5** 針對所有組態問題提供意見反應後，按一下**提交**。

輸入已驗證。系統會提示您更新任何無效的輸入。某些組態項目可能還需要其他輸入。

6 提交所有要求的意見反應後，按一下**繼續**以繼續執行移轉組態步驟。

移轉 vSphere 網路組態

解決了所有的組態問題之後，您可以移轉 vSphere 網路組態。將在 NSX-T 環境中進行組態變更，以便複寫轉譯的 vSphere 組態。

如有需要，您可以復原組態移轉。這將執行下列操作：

- 從 NSX-T 移除移轉的組態。
- 復原上一個步驟中所有已解決的問題。

如需詳細資訊，請參閱[復原或取消 vSphere 網路移轉](#)。

必要條件

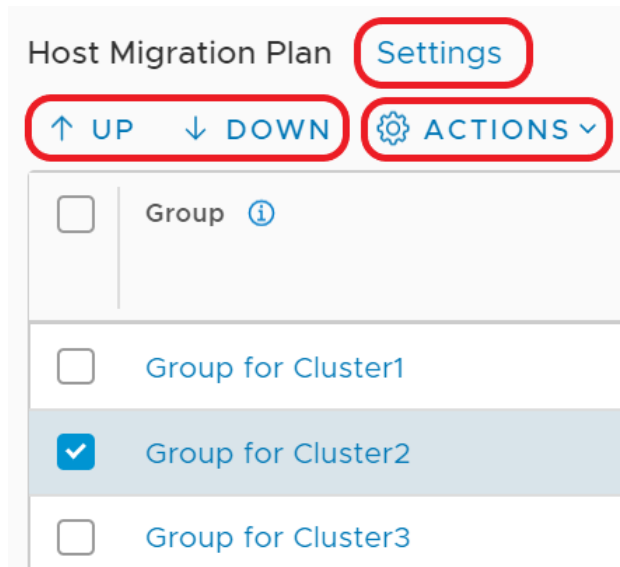
確認您已完成**解決組態**步驟。

程序

- ◆ 從**移轉組態**頁面中，按一下**啟動**。
- 分散式交換器組態移轉至 NSX-T。

設定 vSphere 主機移轉

vSphere 環境中的叢集會顯示在**移轉主機**頁面上。叢集會排列在多個移轉群組中，每個移轉群組包含一個 vSphere 主機叢集。有數個設定可控制主機移轉的執行方式。



- 按一下**設定**以變更全域設定：**在群組之間暫停**和**群組間的移轉順序**。
- 選取單一主機群組 (叢集)，然後使用箭頭將它在移轉順序上移或下移。
- 選取一或多個主機群組 (叢集)，然後按一下**動作**以變更這些主機群組設定：**群組內的移轉順序**、**移轉狀態**，以及**移轉模式**。

在群組之間暫停

在群組之間暫停是適用所有主機群組的全域設定。如果已啟用暫停，則移轉協調器會在移轉一個主機群組後等待輸入。必須按一下**繼續**才能繼續進行下一個主機群組。如果想要在繼續下一個群組之前確認每個叢集的狀態，請啟用**在群組之間暫停**。

依預設，會停用**在群組之間暫停**。

備註 此功能非常實用，因為它會在移轉下一個叢集之前，先驗證目前叢集上的應用程式。

序列或平行移轉順序

您可以定義要以序列或平行順序進行移轉。有兩個排序設定：

- **群組間的移轉順序**是適用所有主機群組的全域設定。
 - **序列**：一次移轉一個主機群組 (叢集)。
 - **平行**：一次移轉最多五個主機群組。移轉這五個主機群組後，即會移轉下一個批次的最多五個主機群組。
- **群組內的移轉順序**是主機群組 (叢集) 的特定設定，因此可在每個主機群組上單獨設定。
 - **序列**：一次移轉主機群組 (叢集) 內的一個主機。
 - **平行**：一次移轉主機群組內的最多五個主機。移轉這些主機後，即會移轉下一個批次的最多五個主機。

重要 如果您計劃對某個叢集使用**維護**移轉模式，請勿為該叢集選取群組內的平行移轉順序。

依預設，這兩個設定均設為**序列**。同時，這些設定也會決定一次要移轉的主機數目。

表 2-2. 有關嘗試同時進行移轉的主機數目移轉設定的效力

群組間的移轉順序 (叢集)	群組內的移轉順序 (叢集)	嘗試同時進行移轉的主機數目上限
序列	序列	1 一個主機群組中的一個主機
序列	平行	5 一個主機群組中的五個主機
平行	序列	5 五個主機群組中的一個主機
平行	平行	25 五個主機群組中的五個主機

重要 如果移轉主機失敗，則在所有進行中的主機移轉完成後，移轉程序將會暫停。如果同時對群組間和群組內移轉選取了**平行**，則失敗的主機可能需要較長的停機時間，之後您才可以重試移轉。

移轉群組的順序

您可以選取主機群組 (叢集)，然後使用箭頭將它在群組清單中上移或下移。

如果主機無法移轉，您可以將其主機群組移至群組清單的底端。您在解決故障主機的問題時，可以繼續移轉其他主機群組。

移轉狀態

主機群組 (叢集) 可以具有下列三個狀態中的一個：

■ 已啟用

當您在**移轉主機**頁面上按一下**開始**時，移轉狀態為**已啟用**的主機群組即會移轉至 NSX-T。

■ 已停用

您可以將群組的移轉狀態設定為**已停用**，以將主機群組暫時排除在移轉外。當您在**移轉主機**頁面上按一下**開始**時，已停用群組中的主機將不會移轉至 NSX-T。但是，您必須先啟用並移轉所有**已停用**的主機群組，然後才能按一下**完成**。完成所有主機移轉工作，然後按一下相同維護時段內的**完成**。

移轉 vSphere 主機

移轉組態後，您可以將 vSphere 主機移轉至 NSX-T Data Center。

您可以設定多個關於主機移轉的設定，包含移轉順序及啟用主機。在您變更任何預設設定之前，請確定您了解這些設定的效果。如需詳細資訊，請參閱[設定 vSphere 主機移轉](#)。

注意 主機移轉過程中會出現流量中斷的情況。在維護時段執行此步驟。

如果主機無法移轉，則在所有進行中的主機移轉完成後，移轉程序將會暫停。當您解決主機的問題之後，按一下**重試**，以重試移轉故障的主機。

如果主機無法移轉，您可以將其主機群組移至群組清單的底端。您在解決故障主機的問題時，可以繼續移轉其他主機群組。

將主機移轉至 NSX-T 之後，您可能會看到警示，以及遺失網路連線的訊息。系統出現警示，是因為主機的實體 NIC 不再連線至其先前已連線的 vSphere Distributed Switch。

必要條件

- 確認所有 ESXi 主機都處於運作狀態。解決主機的任何問題，包括已中斷連線的狀態。若要進入維護模式，不得有擱置中的重新開機或擱置中的工作。

程序

- 1 按一下**啟動**以啟動主機移轉。

如果您針對所有主機群組選取**就地**移轉模式，主機移轉隨即啟動。

- 2 如果您為任何主機群組選取了**維護**移轉模式，則必須為每個虛擬機器完成下列其中一項工作，讓主機可以進入維護模式。

選項	動作
關閉虛擬機器電源或暫停虛擬機器。	<ol style="list-style-type: none"> a 以滑鼠右鍵按一下虛擬機器，然後選取電源 > 關閉電源、電源 > 關閉客體作業系統，或電源 > 暫停。 b 在主機移轉後，將虛擬機器介面連結至適當的 NSX-T 區段，並開啟虛擬機器的電源。
使用冷移轉或 vMotion 將虛擬機器移至 vSphere 主機。	<ol style="list-style-type: none"> a (選用) 若要進行冷移轉，請以滑鼠右鍵按一下虛擬機器，然後選取電源 > 關閉電源、電源 > 關閉客體作業系統，或電源 > 暫停。 b 以滑鼠右鍵按一下虛擬機器，然後選取[移轉]。依照提示將虛擬機器移至其他主機。
使用冷移轉將虛擬機器移至 NSX-T 主機。	<ol style="list-style-type: none"> a 以滑鼠右鍵按一下虛擬機器，然後選取電源 > 關閉電源、電源 > 關閉客體作業系統，或電源 > 暫停。 b 以滑鼠右鍵按一下虛擬機器，然後選取[移轉]。依照提示，將虛擬機器移至不同的主機，並將虛擬機器介面連線至適當的 NSX-T 區段。

注意 不支援使用 vMotion 將已開啟電源的虛擬機器移至 NSX-T。

關閉所有虛擬機器的電源或暫停虛擬機器之後，主機會進入維護模式。如果您想要在移轉中的主機進入維護模式之前，使用冷移轉將虛擬機器移至不同的主機，則在移動虛擬機器時，您至少必須讓一個虛擬機器保持執行中。最後一部虛擬機器關閉電源或暫停時，主機會進入維護模式，且主機隨即開始移轉至 NSX-T。

完成移轉

將主機移轉至 NSX-T Data Center 環境後，確認新環境運作正常。如果一切正常運作，您可以完成移轉。

重要 確認一切正常運作，然後在維護時段內按一下**完成**。按一下**完成**會執行一些移轉後清理作業。在維護時段外，請勿讓移轉協調器處於未完成的狀態。

必要條件

確認 NSX-T Data Center 環境正常運作。

程序

- 1 導覽至移轉協調器的**移轉主機**頁面。
- 2 按一下**完成**。

此時會出現對話方塊，以確認完成移轉。如果已完成移轉，系統會清除所有移轉詳細資料。無法再檢閱此移轉的設定。例如，在**解決問題**頁面上輸入的內容。