



部署NetApp HCI

NetApp HCI

NetApp
June 25, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/hci19/docs/concept_nde_access_overview.html on June 25, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

部署NetApp HCI	1
存取NetApp部署引擎	1
NetApp部署引擎存取選項總覽	1
在沒有DHCP的環境中存取NetApp部署引擎	1
在使用DHCP的環境中存取NetApp部署引擎	2
手動指派IP位址以存取NetApp部署引擎	3
開始部署	4
匯入安裝設定檔	4
如需詳細資訊、請參閱	5
設定VMware vSphere	5
VMware vSphere組態	5
設定新的VMware vSphere環境	5
加入現有的VMware vSphere部署	6
設定NetApp HCI 驗證資料	7
選取網路拓撲	8
庫存選擇	8
庫存選擇與節點相容性	8
選取庫存	9
設定網路設定	10
設定DNS和NTP設定	12
指派VLAN ID	12
設定管理網路	12
設定vMotion網路	13
設定iSCSI網路	14
指派叢集和主機名稱	15
如需詳細資訊、請參閱	16
檢閱並部署組態	16
如需詳細資訊、請參閱	17
部署後工作	17
部署後工作	17
支援的網路變更	18
停用NetApp HCI 在各個運算節點上的smartd服務	20
在已設定的交換器上停用「lACP個別」命令	20
讓VMware vSphere保持最新狀態	21
安裝GPU運算節點的GPU驅動程式	22
存取NetApp混合雲控管	24
減少NetApp HCI 在一個運算節點上的開機媒體損耗	24

部署NetApp HCI

存取NetApp部署引擎

NetApp部署引擎存取選項總覽

若要部署NetApp HCI 功能、您必須透過指派給Bond1G介面的IPv4位址、存取其中一個NetApp H系列儲存節點上的NetApp部署引擎、而Bond1G介面是將儲存節點的連接埠A和B結合在一起的邏輯介面。此儲存節點將成為部署程序的控制儲存節點。視您的環境而定、您需要設定或從其中一個儲存節點擷取該IPv4位址。



您只能使用儲存節點的Bond1G介面來存取NetApp部署引擎。不支援使用Bond10G介面、將連接埠C和D結合用於儲存節點的邏輯介面。

請使用下列其中一種最能描述您網路環境的方法來存取NetApp部署引擎：

案例	方法
您的環境中沒有DHCP	"在沒有DHCP的環境中存取NetApp部署引擎"
您的環境中有DHCP	"在使用DHCP的環境中存取NetApp部署引擎"
您想要手動指派所有IP位址	"手動指派IP位址以存取NetApp部署引擎"

如需詳細資訊、請參閱

- ["設定完整網域名稱Web UI存取"](#)

在沒有DHCP的環境中存取NetApp部署引擎

當網路上未使用DHCP時、您需要在其中一個儲存節點（也稱為控制儲存節點）的Bond1G介面上設定靜態的IPv4位址、以便用來存取NetApp部署引擎。控制儲存節點上的NetApp部署引擎將會使用在所有節點的Bond10G介面上自動設定的IPv4位址、探索並與其他運算和儲存節點通訊。除非您的網路有特殊需求、否則應使用此方法。

您需要的產品

- 您或您的網路管理員已完成安裝與設定說明文件中的工作。
- 您可以實體存取NetApp HCI 物件節點。
- 所有的支援節點都已開啟。NetApp HCI
- 不啟用NetApp HCI DHCP以供支援靜態網路、NetApp HCI 且無法從DHCP伺服器取得DHCP位址。
- 在所有節點的Bond1G和Bond10G介面上、將此管理網路設定為原生VLAN。NetApp HCI

步驟

1. 將KVM插入NetApp HCI 其中一個「介紹」儲存節點的背面（此節點將成為控制儲存節點）。
2. 在使用者介面中設定Bond1G的IP位址、子網路遮罩和閘道位址。您也可以視需要為Bond1G網路設定VLAN

ID。



您稍後無法在部署NetApp部署引擎時重複使用此IPv4位址。

3. 在可存取NetApp HCI 此功能的電腦上開啟網頁瀏覽器。
4. 瀏覽至您指派給控制儲存節點的IP位址。例如：

```
http://<Bond1G IP address>
```



請務必在此處使用HTTP。

這將帶您前往NetApp部署引擎使用者介面。

如需詳細資訊、請參閱

- ["支援的韌體和ESXi驅動程式版本NetApp HCI、適用於支援NetApp HCI 的VMware及韌體版本、適用於各種儲存節點"](#)

在使用DHCP的環境中存取NetApp部署引擎

在伺服器自動從DHCP取得IPv4組態的環境中、您可以使用指派給其中一個儲存節點上之Bond1G介面的IPv4位址來存取NetApp部署引擎。您可以使用USB隨身碟從其中一個儲存節點擷取IPv4位址。NetApp部署引擎會自動探索其他使用DHCP指派的IPv4位址的運算和儲存節點。除非您的網路有特殊需求、否則請勿使用此方法。

您需要的產品

- 您或您的網路管理員已完成安裝與設定說明文件中的工作。
- 您可以實體存取NetApp HCI 物件節點。
- 所有的支援節點都已開啟。NetApp HCI
- DHCP可在NetApp HCI 支援資源管理和儲存的網路上啟用。
- DHCP位址集區足夠大、每NetApp HCI 個節點可容納兩個IPv6位址。



為了使此功能順利部署、部署中的所有節點都必須擁有DHCP取得或自動設定的IPv4位址（您無法混合使用IPv4位址指派方法）NetApp HCI。

關於這項工作

如果DHCP僅用於儲存網路（Bond10G介面）、您應該使用連結中概述的步驟：["在沒有DHCP的環境中存取NetApp部署引擎"](#) 存取NetApp部署引擎。

步驟

1. 等待數分鐘、讓節點要求IP位址。
2. 選擇儲存節點、然後將USB隨身碟插入節點。保持至少五秒鐘。
3. 移除USB隨身碟、然後將其插入電腦。

4. 開啟「REadme.html」檔案。這將帶您前往NetApp部署引擎使用者介面。

如需詳細資訊、請參閱

- ["支援的韌體和ESXi驅動程式版本NetApp HCI、適用於支援NetApp HCI的VMware及韌體版本、適用於各種儲存節點"](#)

手動指派IP位址以存取NetApp部署引擎

您可以手動將靜態的IPv4位址指派給所有NetApp HCI 節點上的Bond1G和Bond10G介面、以存取NetApp部署引擎並部署NetApp HCI。除非您的網路有特殊需求、否則請勿使用此方法。

您需要的產品

- 您或您的網路管理員已完成安裝與設定說明文件中的工作。
- 您可以實體存取NetApp HCI 物件節點。
- 所有的支援節點都已開啟。NetApp HCI
- 不啟用NetApp HCI DHCP以供支援靜態網路、NetApp HCI 且無法從DHCP伺服器取得DHCP位址。附註：您在使用NetApp部署引擎部署系統之前手動指派的所有IP位址都是暫時性的、無法重複使用。如果您選擇手動指派IP位址、則必須保留第二組永久未使用的IP位址、以便在最終部署期間指派。

關於這項工作

在此組態中、運算和儲存節點將使用靜態的IPv4位址、在部署期間探索其他節點並與之通訊。不建議使用此組態。

步驟

1. 將KVM插入NetApp HCI 其中一個「介紹」儲存節點的背面（此節點將成為控制儲存節點）。
2. 在使用者介面中設定Bond1G和Bond10G的IP位址、子網路遮罩和閘道位址。您也可以視需要為每個網路設定VLAN ID。
3. 針對其餘的儲存設備和運算節點、重複步驟2。
4. 在可存取NetApp HCI 此功能的電腦上開啟網頁瀏覽器。
5. 瀏覽至指派給控制儲存節點的Bond1G IP位址。例如：

```
http://<Bond1G IP address>
```

這將帶您前往NetApp部署引擎使用者介面。

如需詳細資訊、請參閱

- ["支援的韌體和ESXi驅動程式版本NetApp HCI、適用於支援NetApp HCI的VMware及韌體版本、適用於各種儲存節點"](#)

開始部署

在繼續NetApp HCI 進行不完整部署之前、您必須先閱讀並瞭解終端使用者授權合約。

步驟

1. 在*《歡迎使用NetApp HCI 介紹》頁面上、按一下《入門》*。
2. 在「先決條件」頁面上、執行下列動作：
 - a. 確保符合每項先決條件、然後按一下每個相關的核取方塊進行確認。
 - b. 按一下 * 繼續 *。
3. 在「終端使用者授權」頁面上、執行下列動作：
 - a. 請閱讀NetApp終端使用者授權合約。
 - b. 如果您接受條款、請按一下協議文字下方的*我接受*。
 - c. 閱讀VMware終端使用者授權合約。
 - d. 如果您接受條款、請按一下協議文字下方的*我接受*。
 - e. 按一下 * 繼續 *。

如需詳細資訊、請參閱

- ["支援的韌體和ESXi驅動程式版本NetApp HCI、適用於支援NetApp HCI 的VMware及韌體版本、適用於各種儲存節點"](#)

匯入安裝設定檔

如果您取得NetApp "ConfigBuilder" 您可以在NetApp HCI 安裝過程中匯入設定檔輸出、以自動填寫NetApp部署引擎中的欄位。這是選用步驟。

關於這項工作

如果您匯入安裝設定檔、仍需在NetApp HCI NetApp部署引擎的*認證*頁面輸入認證資料以供使用。



如果安裝設定檔中的欄位留白或輸入不正確、您可能需要手動輸入或更正「NetApp部署引擎」頁面中的資訊。如果您需要新增或更正資訊、請務必更新記錄和安裝設定檔中的資訊。

匯入設定檔

1. 在*安裝設定檔*頁面上、按一下*瀏覽*以搜尋並上傳您的安裝設定檔。
2. 在檔案對話方塊中、選取並開啟設定檔Json檔案。
3. 成功匯入設定檔後、按一下*繼續*。

您可以逐步瀏覽NetApp部署引擎的每個頁面、並驗證從安裝設定檔匯入的設定。

繼續而不匯入設定檔

1. 若要跳過匯入步驟、請在*安裝設定檔*頁面上、按一下*繼續*。

如需詳細資訊、請參閱

- ["vCenter Server的VMware vCenter外掛程式NetApp Element"](#)
- ["「資源」頁面NetApp HCI"](#)

設定VMware vSphere

VMware vSphere組態

使用VMware vSphere的vCenter Server和ESXi元件。NetApp HCI vCenter Server用於管理和監控安裝在每個運算節點上的VMware ESXi Hypervisor。您可以安裝及設定新的vSphere部署、也可以安裝NetApp Element 適用於vCenter Server的VMware外掛程式、也可以加入及擴充現有的vSphere部署。

使用NetApp部署引擎安裝新的vSphere部署時、請注意下列注意事項：

- NetApp部署引擎會安裝新的vCenter Server Appliance、並提供小型部署規模選項。
- vCenter Server授權是暫時性的評估授權。若要在評估期間之後繼續運作、您必須從VMware取得新的授權金鑰、然後將其新增至vCenter Server授權目錄。



如果vSphere庫存組態使用資料夾將NetApp HCI VMware叢集儲存在vCenter資料中心內、則某些作業NetApp HCI（例如擴充VMware運算資源）將會失敗。請確認NetApp HCI vSphere Web用戶端詳細目錄樹狀結構中的資料中心正下方、且未儲存在資料夾中。如需詳細資訊、請參閱NetApp知識庫文章。

如果您安裝新的vCenter Server、可以在網路組態期間安裝vSphere標準交換器或vSphere分散式交換器（VDS）。VDS可在NetApp HCI 部署完成後、簡化且集中化地管理虛擬機器網路組態。在VMware上的雲端資料服務功能NetApp HCI 需要VDS；vSphere標準交換器不支援雲端資料服務。

如需詳細資訊、請參閱

- ["支援的韌體和ESXi驅動程式版本NetApp HCI、適用於支援NetApp HCI 的VMware及韌體版本、適用於各種儲存節點"](#)

設定新的VMware vSphere環境

您可以提供vSphere應使用的部分網路資訊、將新的vSphere環境部署為NetApp HCI VMware安裝流程的一部分。請注意、如果您使用IP位址設定vSphere、則安裝後無法變更位址。

您需要的產品

您已取得規劃vSphere環境的網路資訊。

步驟

1. 按一下*設定新的vSphere部署*。
2. 選取部署期間系統應安裝的vSphere版本。

3. 使用下列其中一個選項來設定新的vSphere環境：

選項	步驟
使用網域名稱（建議使用）。	- 按一下*使用完整網域名稱設定*。 - 在「* vCenter Server完整網域名稱*」欄位中輸入vCenter Server網域名稱。 - 在「* DNS伺服器IP位址*」欄位中輸入DNS伺服器IP位址。 - 按一下 * 繼續 * 。
使用IP位址。	- 按一下*使用IP位址設定*。 - 按一下 * 繼續 * 。

如需詳細資訊、請參閱

- ["支援的韌體和ESXi驅動程式版本NetApp HCI、適用於支援NetApp HCI 的VMware及韌體版本、適用於各種儲存節點"](#)

加入現有的VMware vSphere部署

您可以提供NetApp HCI vCenter Server網路資訊和認證、設定使用VMware vCenter以充分利用現有的vSphere部署。

您需要的產品

- 如果您要加入現有的vSphere 6.7部署、請確定vCenter Server執行的是6.7 Update 1版。
- 如果您要加入現有的vSphere 6.5部署、請確定vCenter Server執行的是6.5 Update 2或更新版本。
- 取得現有vSphere部署的網路詳細資料和管理員認證資料。
- 如果NetApp Element vCenter Server的VMware vCenter外掛程式已登錄至現有的vCenter執行個體、您必須執行以下操作 ["取消登錄"](#) 然後繼續。外掛程式會在NetApp HCI 完成還原部署後重新登錄。

關於這項工作

如果您加入使用vCenter連結模式連線的多個vCenter Server系統、NetApp HCI 則僅能辨識其中一個vCenter Server系統。



- 從Element Plug-in for vCenter Server 5.0開始使用 ["vCenter連結模式"](#)、您可以從個別管理節點登錄Element外掛程式、以管理管理NetApp SolidFire VMware儲存叢集的每個vCenter Server（建議）。
- 使用Element Plug-in for vCenter Server 4.10及更早版本、使用管理其他vCenter Server的叢集資源 ["vCenter連結模式"](#) 僅限於本機儲存叢集。

步驟

1. 按一下*加入並延伸現有的vSphere部署*。
2. 在「* vCenter Server網域名稱或IP位址*」欄位中輸入網域名稱或IP位址。如果您輸入網域名稱、也需要在

出現的「* DNS伺服器IP位址*」欄位中輸入作用中DNS伺服器的IP位址。

3. 在*使用者名稱和密碼*欄位中輸入vSphere管理員的認證資料。
4. 按一下 * 繼續 * 。



如果NetApp Element 在此步驟中登錄了vCenter Server的VMware vCenter外掛程式、就會出現一則需要您的錯誤訊息 "取消登錄" 外掛程式。請先執行此操作、再繼續NetApp HCI 進行不實部署。外掛程式會在部署完成後重新登錄。

如需詳細資訊、請參閱

- "支援的韌體和ESXi驅動程式版本NetApp HCI 、適用於支援NetApp HCI 的VMware及韌體版本、適用於各種儲存節點"

設定NetApp HCI 驗證資料

在部署期間、您可以定義一組認證資料、用於新部署的VMware vSphere環境、NetApp HCI VMware運算與儲存資源、以及管理節點。如果您要在NetApp HCI 現有的vSphere環境中部署VMware、這些認證資料將不會套用至現有的vCenter Server。

關於這項工作

請記住NetApp HCI 以下關於您在「驗證部署引擎」中設定的認證資訊：

- * NetApp混合雲控制 (HCC) 或Element Ui*：若要在成功部署後登入NetApp HCC*或Element使用者介面、請使用此部署步驟中指定的使用者名稱和密碼。
- * VMware VCenter*：若要登入vCenter（如果安裝為部署的一部分）、請使用使用者名稱加上字尾「@vsphere.local」或內建的「Administrator @ vsphere.erl」使用者帳戶、以及此部署步驟中指定的密碼。
- * VMware ESXi*：若要登入運算節點上的ESXi、請使用此部署步驟中指定的使用者名稱「root」和相同密碼。

為了與VMware vCenter執行個體互動、NetApp混合雲控制將使用下列其中一項：

- 在部署時安裝的vCenter執行個體上、內建的「Administrator @ vple.l」使用者帳戶。
- 用來將NetApp HCI VMware vCenter部署連線至現有VMware vCenter Server的vCenter認證資料。

步驟

1. 在*認證*頁面上、於*使用者名稱*欄位中輸入使用者名稱。
2. 在*密碼*欄位中輸入密碼。密碼必須符合「密碼必須包含」方塊中顯示的密碼條件。
3. 在*重新輸入密碼*欄位中確認密碼。
4. 按一下 * 繼續 * 。

如需詳細資訊、請參閱

- "支援的韌體和ESXi驅動程式版本NetApp HCI 、適用於支援NetApp HCI 的VMware及韌體版本、適用於各種儲存節點"

- 若要稍後更新vCenter和ESXi認證、請參閱 ["更新vCenter或ESXi認證資料"](#)。

選取網路拓撲

在佈線NetApp HCI 過程中、您可以根據需求選擇使用不同的網路纜線組態。對於每個運算節點、您可以使用所有六個網路連接埠、並將不同類型的流量指派給每對連接埠、也可以使用兩個連接埠來處理指派給連接埠的所有類型流量。儲存節點使用標準的四纜線組態。您的選擇會影響庫存中可選取的運算節點。

您需要的產品

如果您為運算節點選擇雙纜線網路拓撲、請考慮下列需求：

- 部署完成後、您可以立即申請VMware vSphere Enterprise Plus授權。
- 您已驗證網路和網路交換器的組態是否正確。
- 所有運算和儲存節點的儲存和VMotion網路都需要VLAN標記。

步驟

1. 在「網路拓撲」頁面上、選取適合安裝運算節點NetApp HCI 的運算節點拓撲、以利執行下列動作：
 - * 6纜線選項*：六纜線選項可為每種類型的流量（管理、虛擬機器和儲存設備）提供專用連接埠。您可以選擇性啟用vSphere分散式交換器（VDS）。啟用VDS可設定分散式交換器、以便在NetApp HCI 完成部署後、能夠簡化且集中化地管理虛擬機器網路組態。如果啟用、您必須準備好vSphere Enterprise Plus授權、以便在部署後進行申請。
 - * 2纜線選項*：雙纜線選項將管理、虛擬機器及儲存流量結合在兩個連結連接埠上。此佈線選項需要VDS、並會自動啟用。您必須準備好vSphere Enterprise Plus授權、才能在部署後進行申請。
2. 某些纜線選項會顯示不同節點硬體類型的多個背板檢視。循環檢視背面板檢視、查看如何連接該特定節點機型和纜線選項的網路纜線。
3. 完成後、按一下*繼續*。

如需詳細資訊、請參閱

- ["支援的韌體和ESXi驅動程式版本NetApp HCI、適用於支援NetApp HCI 的VMware及韌體版本、適用於各種儲存節點"](#)

庫存選擇

庫存選擇與節點相容性

當您選擇部署節點時、某些限制會套用至您可在同一個部署中組合的節點組態。

儲存節點相容性

支援儲存節點和磁碟機、具備SED（自我加密磁碟機）和FIPS 140-2磁碟機加密功能。NetApp HCI部署NetApp HCI 或擴充功能時、您可以混合使用不同的加密層級、但NetApp HCI 在這種情況下、僅支援更基本的加密形式。例如、如果您將FIPS加密功能的儲存節點與僅支援SED加密的節點混合使用、則此組態支援SED加密、但FIPS磁碟機加密則不支援。



將能夠FIPS磁碟機加密的儲存節點新增至儲存叢集、並不會自動啟用FIPS磁碟機加密功能。部署或擴充具有FIPS功能節點的安裝之後、您需要手動啟用FIPS磁碟機加密。請參閱 ["Element軟體文件"](#) 以取得相關指示。

所有儲存節點都必須執行相同的Element軟體次要版本、才能在同一個部署中相容。例如、您無法將執行元素11.3.1的儲存節點與執行元素11.5的其他儲存節點混合使用。



視節點硬體組態而定、H410S儲存節點可能會出現在標示為H300S、H500S或H700S儲存節點的詳細目錄清單中。

在雙節點儲存叢集中、僅支援特定的儲存節點機型。NetApp HCI如需詳細資訊、請參閱 ["雙節點儲存叢集"](#) 或NetApp HCI 是您的版本資訊。



對於雙節點儲存叢集部署、儲存節點類型僅限於配備480GB和960GB磁碟機的節點。

運算節點相容性

運算節點必須符合下列需求、才能選取為庫存：

- 所有運算節點中的CPU世代必須相符、才能使用適當的VMware VMotion功能。從資源清單中選取運算節點之後、就無法選取具有不同CPU世代的運算節點。
- 您無法在同一個運算叢集中、將運算節點與啟用GPU的運算節點混用。如果您選取啟用GPU的運算節點、則純CPU運算節點將無法選取、反之亦然。
- 在運算節點上執行的軟體版本必須與主控部署的NetApp部署引擎主要和次要版本相符。如果情況並非如此、您必須使用RTFI程序重新建立運算節點的映像。如需相關指示、請參閱NetApp知識庫文章：RTFI。
- 運算節點必須在「網路拓撲」頁面上選取佈線組態、才能在「運算節點」清單中選取。
- 同一模型之運算節點的網路纜線組態必須與單一運算叢集內的網路纜線組態相符。

如需詳細資訊、請參閱

- ["vCenter Server的VMware vCenter外掛程式NetApp Element"](#)
- ["零件與元件軟體文件SolidFire"](#)

選取庫存

在「* Inventory *」頁面上、NetApp部署引擎會自動偵測可用的運算和儲存節點、讓您選擇NetApp HCI 所有的支援資源並將其新增至部署。如果某個節點不符合部署需求、則無法選取該節點、而且問題會指出為錯誤。您可以將游標放在節點列中的錯誤上、以查看說明。在「Inventory」（資源清單）頁面上選擇節點資源清單時、系統會自動選取裝載NetApp部署引擎的儲存節點、您無法取消選取該節點。

您需要的產品

必須啟用巨型框架、才能正確偵測資源清單。如果庫存中沒有節點或只有一部分節點出現、請確認NetApp HCI 用於支援節點的交換器連接埠（所有SFP+/SFP28介面）已設定巨型框架。

步驟

1. 在「* Inventory *」頁面上、檢視可用節點的清單。

如果系統無法偵測到任何庫存、則會顯示錯誤。請先修正錯誤再繼續。如果您的系統使用DHCP進行IP位址指派、儲存設備和運算資源可能不會立即出現在資源清單中。

2. 可選：如果資源未立即出現在清單中、或者您解決了錯誤並需要刷新清單，請單擊* Refresh Inventory（刷新清單）*。您可能需要多次重新整理庫存。
3. 選用：若要篩選節點屬性上的庫存、例如節點類型：
 - a. 按一下「運算節點」或「儲存節點」清單標題中的「篩選器」。
 - b. 從下拉式清單中選擇準則。
 - c. 在下拉式清單下方、輸入符合條件的資訊。
 - d. 按一下*新增篩選器*。
 - e. 按一下作用中篩選器旁的* X*來清除個別篩選、或按一下篩選清單上方的* X*來清除所有篩選。
4. 從*運算節點*清單中選取系統隨附的所有運算節點。

您必須至少選取兩個運算節點、才能繼續部署。

5. 從「儲存節點」清單中選取系統隨附的所有儲存節點。

您必須至少選取兩個儲存節點、才能繼續部署。

6. 選用：如果儲存節點選擇方塊已標示旗標、則該儲存節點超過儲存叢集總容量的33%。請執行下列操作：
 - 清除標記儲存節點的選取方塊。
 - 選取其他儲存節點、以便在節點之間更平均地分配儲存叢集容量。
7. 按一下 * 繼續 *。

如需詳細資訊、請參閱

- ["vCenter Server的VMware vCenter外掛程式NetApp Element"](#)
- ["「資源」頁面NetApp HCI"](#)
- ["零件與元件軟體文件SolidFire"](#)

設定網路設定

提供網路設定頁面、其中包含多個區段、可簡化網路組態。NetApp HCI您可以逐一瀏覽各個區段、輸入資訊、或為每個網路中的主機和節點指派IP位址。

您需要的產品

- 您已取得下列資訊：
 - 主機和儲存叢集的規劃命名前置碼
 - 所有規劃的子網路遮罩、起始IP位址、預設閘道和管理、iSCSI和VMotion網路的VLAN ID
 - 任何規劃VMware vCenter部署的子網路遮罩、IP位址、預設閘道和VLAN ID

- 用於實現功能的網路時間傳輸協定（NTP）伺服器位址NetApp HCI
- DNS伺服器IP位址資訊NetApp HCI
- 如果您要部署vSphere分散式交換器、則可在部署完成後立即申請vSphere Enterprise Plus授權。
- 如果您在終端使用者介面（TUI）組態期間將VLAN ID指派給節點連接埠、則您在網路組態期間已將這些連接埠設定為具有相同的VLAN ID。您不需要在連接的交換器連接埠上、將標記的主機連接埠設定為存取連接埠或原生VLAN。
- 您已驗證網路交換器組態是否正確。不正確的交換器組態（例如不正確的VLAN或MTU大小）會導致部署錯誤。

關於這項工作

如果您為運算節點選擇了雙纜線網路拓撲、則必須針對部署中的所有運算和儲存節點、使用VMotion和儲存網路的VLAN ID（管理網路可選用VLAN ID）。請注意NetApp HCI、此功能會驗證您在這些步驟中輸入的IP位址、但您可以使用* Live network validation is（*即時網路驗證為）按鈕來停用此驗證。此外、還會檢查您在這些步驟中輸入的其他資訊、例如確保子網路不會重疊、確保不會將VLAN ID指派給多個網路、以及其他基本驗證。NetApp HCI



在部署前需要主機端VLAN標記的環境中、如果您已在運算和儲存節點上設定VLAN ID、以便NetApp部署引擎可搜尋、請務必在NetApp部署引擎中設定網路設定時使用正確的VLAN。

如果您要部署雙節點或三節點儲存叢集、您可以在「網路設定」頁面上完成見證節點的IP位址資訊。



在IP位址指派頁面中、您在*自動指派IP位址*模式中輸入的資訊不會影響*手動指派IP位址*模式中輸入的資訊、反之亦然。如果您在這兩種模式下輸入IP位址、NetApp HCI 只要按一下頁面底部的*繼續*、即可在任何作用中模式下使用IP位址資訊。

疑難排解常見問題

系統會檢查您在這些頁面上輸入的資訊。NetApp HCI以下是一些常見的問題與因應措施：

問題	因應措施
在自動IP位址指派模式中、輸入起始IP位址後、您會看到訊息「IP in the range are in use：」（範圍內的IP正在使用中：）、其中會顯示使用中IP位址的可捲動下拉式清單。	雖然已指派一系列鄰近的IP位址、但其中一或多個IP位址已在使用中。NetApp HCI釋放使用中的IP位址並重試、或使用手動IP位址指派模式來指派特定IP位址。
輸入預設閘道後、您會看到「閘道無效」訊息。	預設閘道IP位址可能與您提供的子網路不符、或是您需要解決的網路或伺服器有問題。如需詳細資訊、請參閱下列NetApp知識庫文章： • "疑難排解NetApp部署引擎中的無效閘道" • "閘道在NetApp部署引擎中無效"
您完成數個*網路設定*組態頁面、發現在前一頁中、有不正確的資訊會依序排列。	使用頁面頂端的編號頁面順序、您可以選取先前已完成的頁面、並在其中變更資訊。完成後、您可以按一下完成頁面上的*繼續*、返回目前頁面。

設定DNS和NTP設定

步驟

1. 在「* DNS/NTP*」頁面NetApp HCI 上、於下列欄位中輸入有關的DNS與NTP伺服器資訊：

欄位	說明
* DNS伺服器IP位址1*	主要DNS伺服器NetApp HCI 的IP位址、以供使用。如果您在vCenter組態頁面上指定DNS伺服器、則會填入此欄位並以唯讀方式顯示。
* DNS伺服器IP位址2（選用）*	次要DNS伺服器NetApp HCI 的選用IP位址、以供使用。
* NTP伺服器位址1*	此基礎架構主要NTP伺服器的IP位址或完整網域名稱。
* NTP伺服器位址2（選用）*	此基礎架構次要NTP伺服器的選用IP位址或完整網域名稱。

指派VLAN ID

在「* VLAN ID*」頁面上、您可以將VLAN ID指派給NetApp HCI 整個網路。您也可以選擇不使用VLAN ID。如果您為運算節點選擇了雙纜線網路拓撲、則必須針對部署中的所有運算和儲存節點、使用VMotion和儲存網路的VLAN ID（管理網路可選用VLAN ID）。



當您指派VLAN ID時、會設定NetApp HCI VLAN標記、以套用到網路流量。您不需要將原生VLAN輸入為VLAN ID；若要將原生VLAN用於網路、請將適當的欄位保留空白。

步驟

請選擇下列其中一個選項：

選項	步驟
指派VLAN ID	1. 選擇* Yes*（是）*作為*是否分配VLAN ID*選項。 2. 在「* VLAN ID*」欄中、輸入您要指派給VLAN的每種網路流量類型所使用的VLAN標記。 運算vMotion流量和iSCSI流量都必須使用非共用的VLAN ID。 3. 按一下 * 繼續 *。
請勿指派VLAN ID	1. 選擇*否*作為*您是否要指派VLAN ID*選項。 2. 按一下 * 繼續 *。

設定管理網路

在「管理」頁面上、NetApp HCI 您可以根據起始IP位址、選擇讓S廳 自動填入管理網路的IP位址範圍、或是選擇手動輸入所有IP位址資訊。

步驟

請選擇下列其中一個選項：

選項	步驟
自動指派IP位址	1. 選取*自動指派IP位址*選項。 2. 在*子網路*欄中、輸入每個VLAN的CIDR格式子網路定義。 3. 在* Default Gateway*（預設閘道）欄中、輸入每個VLAN的預設閘道。 4. 在*子網路*欄中、輸入每個VLAN和節點類型所使用的起始IP位址。 系統會自動填入每個主機或主機群組的結束IP位址。NetApp HCI 5. 按一下 * 繼續 * 。
手動指派IP位址	1. 選取*手動指派IP位址*選項。 2. 在*子網路*欄中、輸入每個VLAN的CIDR格式子網路定義。 3. 在* Default Gateway*（預設閘道）欄中、輸入每個VLAN的預設閘道。 4. 在每個主機或節點的列中、輸入該主機或節點的IP位址。 5. 輸入管理網路的管理虛擬IP（MVIP）位址。 6. 按一下 * 繼續 * 。

設定vMotion網路

在「* vMotion *」頁面上、NetApp HCI 您可以根據起始IP位址、選擇自動填入vMotion網路的IP位址範圍、也可以選擇手動輸入所有IP位址資訊。

步驟

請選擇下列其中一個選項：

選項	步驟
自動指派IP位址	1. 選取*自動指派IP位址*選項。 2. 在*子網路*欄中、輸入每個VLAN的CIDR格式子網路定義。 3. （可選）在* Default Gateway*（預設閘道）欄中、輸入每個VLAN的預設閘道。 4. 在*子網路*欄中、輸入每個VLAN和節點類型所使用的起始IP位址。 系統會自動填入每個主機或主機群組的結束IP位址。NetApp HCI 5. 按一下 * 繼續 * 。
手動指派IP位址	1. 選取*手動指派IP位址*選項。 2. 在*子網路*欄中、輸入每個VLAN的CIDR格式子網路定義。 3. （可選）在* Default Gateway*（預設閘道）欄中、輸入每個VLAN的預設閘道。 4. 在每個主機或節點的列中、輸入該主機或節點的IP位址。 5. 按一下 * 繼續 * 。

設定iSCSI網路

在「* iSCSI *」頁面上、NetApp HCI 您可以選擇根據起始IP位址自動填入iSCSI網路的IP位址範圍、或是選擇手動輸入所有IP位址資訊。

步驟

請選擇下列其中一個選項：

選項	步驟
自動指派IP位址	1. 選取*自動指派IP位址*選項。 2. 在*子網路*欄中、輸入iSCSI網路的CIDR格式子網路定義。 3. （可選）在* Default Gateway*（預設閘道）欄中、輸入iSCSI網路的預設閘道。 4. 在*子網路*欄中、輸入每個節點類型所使用的起始IP位址。 系統會自動填入每個主機或主機群組的結束IP位址。NetApp HCI 5. 按一下 * 繼續 * 。
手動指派IP位址	1. 選取*手動指派IP位址*選項。 2. 在*子網路*欄中、輸入iSCSI網路的CIDR格式子網路定義。 3. （可選）在* Default Gateway*（預設閘道）欄中、輸入iSCSI網路的預設閘道。 4. 在「管理節點」區段中、輸入管理節點的IP位址。 5. 在「運算節點」區段中、輸入iSCSI A和iSCSI B的IP位址。 6. 在「儲存虛擬IP（SVIP）」列中、輸入iSCSI網路的SVIP IP位址。 7. 在其餘各列中、針對每個主機或節點、輸入該主機或節點的IP位址。 8. 按一下 * 繼續 * 。

指派叢集和主機名稱

在「命名」頁面上、您可以根據NetApp HCI 命名前置碼、選擇讓Ischall自動填入叢集名稱和叢集中節點的名稱、也可以選擇手動輸入叢集和節點的所有名稱。

步驟

請選擇下列其中一個選項：

選項	步驟
自動指派叢集和主機名稱	1. 選取*自動指派叢集/主機名稱*選項。 2. 在*安裝前置詞*區段中、輸入叢集中所有節點主機名稱（包括管理節點和見證節點）的命名前置詞。 根據節點類型、以及通用節點名稱（例如運算和儲存節點）的後置字詞、系統會自動填入主機名稱。NetApp HCI 3. （可選）在*命名方案*列中修改主機的任意結果名稱。 4. 按一下 * 繼續 *。
手動指派叢集和主機名稱	1. 選取*手動指派叢集/主機名稱*選項。 2. 在*主機/叢集名稱*欄中、輸入每個主機的主機名稱、以及儲存叢集的叢集名稱。 3. 按一下 * 繼續 *。

如需詳細資訊、請參閱

- ["vCenter Server的VMware vCenter外掛程式NetApp Element"](#)
- ["「資源」頁面NetApp HCI"](#)
- ["零件與元件軟體文件SolidFire"](#)

檢閱並部署組態

您可以在開始部署之前檢閱所提供的資訊。您也可以繼續之前更正任何不正確或不完整的資訊。



在部署期間、管理節點安裝程序會在元素儲存叢集中建立名稱以「NetApp-HCI」開頭的磁碟區、並在SolidFire 名為「租戶_」的「支援中心」帳戶中建立一個名為「支援中心」的名稱。請勿刪除這些磁碟區或帳戶、否則將導致管理功能喪失。

步驟

1. 選用：選取*下載*圖示、以CSV格式下載安裝資訊。您可以儲存此檔案、稍後再參閱以取得組態資訊。



您可以視需要在未來安裝期間、將CSV檔案匯入為安裝設定檔、位於NetApp部署引擎（NDE）的「安裝設定檔」頁面。

2. 展開每個區段並檢閱資訊。若要一次展開所有區段、請選取*全部展開*。
3. 選用：若要變更任何顯示區段的資訊：
 - a. 在對應的區段中選取*編輯*。
 - b. 進行必要的變更。

- c. 選擇*繼續*、直到您到達*審查*頁面為止。您先前的設定會儲存在每個頁面上。
 - d. 重複步驟2和3以進行任何其他必要變更。
4. 如果您不想將叢集統計資料和支援資訊傳送至NetApp託管SolidFire Active IQ 的支援服務器、請清除最終核取方塊。

這會停用NetApp HCI 實時健全狀況和診斷監控功能來監控不實時狀況。停用此功能可讓NetApp主動支援NetApp HCI 及監控、在影響正式作業之前偵測並解決問題。

5. 如果所有資訊都正確、請選取*「Start Deployment」*（開始部署）*。

隨即出現對話方塊。如果在最後的設定程序中發生網路連線問題或停電、或是瀏覽器工作階段遺失、您可以複製對話方塊中顯示的URL、然後使用它瀏覽至最後的設定進度頁面。

6. 檢閱對話方塊中的資訊、然後選取*複製到剪貼簿*、將URL複製到剪貼簿。
7. 將URL儲存至電腦上的文字檔。
8. 當您準備好繼續部署時、請選取*確定*。

開始部署、並顯示進度頁面。在部署完成之前、請勿關閉瀏覽器視窗或離開進度頁面。如果瀏覽器工作階段因為任何原因而遺失、您可以瀏覽至先前複製的URL（並接受任何出現的安全性警告）、以重新取得最終設定進度頁面的存取權。



如果部署失敗、請儲存任何錯誤訊息文字、並聯絡NetApp支援部門。

部署完成後、運算節點可能會重新開機一次以上、然後才準備好開始服務。

完成後

選擇* Launch vSpher*即可開始使用NetApp HCI 此功能。



- 若為使用vSphere 6.7進行的版本、此連結會啟動HTML5 vSphere網路介面。NetApp HCI對於使用vSphere 6.5的安裝、此連結會啟動Adobe Flash vSphere Web介面。
- 在兩個或三個儲存節點組態中、NDE會將見證節點設定為使用運算節點上的本機資料存放區。因此、vSphere Client會在磁碟*上顯示兩個*資料存放區使用量警告。若要繼續、請在每個警告中選取*重設為綠色*連結。

如需詳細資訊、請參閱

- ["vCenter Server的VMware vCenter外掛程式NetApp Element"](#)
- ["「資源」 頁面NetApp HCI"](#)
- ["零件與元件軟體文件SolidFire"](#)

部署後工作

部署後工作

根據您在部署過程中的選擇、NetApp HCI 您必須先完成一些最終工作、才能準備好供正式

作業使用、例如更新韌體和驅動程式、以及進行任何必要的最終組態變更。

- ["支援的網路變更"](#)
- ["停用NetApp HCI 在各個運算節點上的smartd服務"](#)
- ["在已設定的交換器上停用「lACP個別」命令"](#)
- ["在vCenter中建立NetApp HCC角色"](#)
- ["讓VMware vSphere保持最新狀態"](#)
- ["安裝GPU運算節點的GPU驅動程式"](#)
- ["存取NetApp混合雲控管"](#)
- ["減少NetApp HCI 在一個運算節點上的開機媒體損耗"](#)

如需詳細資訊、請參閱

- ["vCenter Server的VMware vCenter外掛程式NetApp Element"](#)
- ["「資源」頁面NetApp HCI"](#)

支援的網路變更

部署NetApp HCI 完功能後、您可以對預設的網路組態進行有限的變更。不過、為了順暢運作和正確偵測網路、需要某些設定。變更這些設定將會造成非預期的行為、並可能使您無法擴充運算與儲存資源。

部署系統之後、您可以依照網路需求、對VMware vSphere中的預設網路組態進行下列變更：

- 變更vSwitch名稱
- 變更連接埠群組名稱
- 新增及移除其他連接埠群組
- 針對您新增的任何其他連接埠群組、變更vmnic介面容錯移轉順序

H300E、H500E、H700E和H410C運算節點

支援下列H300E、H500E、H700E和H410C節點的網路組態。NetApp HCI

以下是VMware vSphere分散式交換（VDS）的六介面組態。此組態僅在搭配VMware vSphere分散式交換器使用時受到支援、且需要VMware vSphere Enterprise Plus授權。

網路功能	VMkernel	vmnic（實體介面）
管理	vmk0	vmnic2（連接埠A）、vmnic3（連接埠B）
ISCSI-A	vmk1.	vmnic5（連接埠E）
ISCSI-B	vmk2.	vmnic1（連接埠D）
vMotion	vmk3.	vmnic4（連接埠C）、vmnic0（連接埠F）

以下是採用VMware vSphere Standard Switching (VSS) 的六介面組態。此組態使用VMware vSphere Standard交換器 (VSS)。

網路功能	VMkernel	vmnic (實體介面)
管理	vmk0	vmnic2 (連接埠A) 、vmnic3 (連接埠B)
ISCSI-A	vmk2.	vmnic1 (連接埠E)
ISCSI-B	vmk3.	vmnic5 (連接埠D)
vMotion	vmk1.	vmnic4 (連接埠C) 、vmnic0 (連接埠F)

以下是雙介面組態。此組態僅在搭配VMware vSphere分散式交換器 (VDS) 使用時才受支援、且需要VMware vSphere Enterprise Plus授權。

網路功能	VMkernel	vmnic (實體介面)
管理	vmk0	vmnic1 (連接埠D) 、vmnic5 (連接埠E)
ISCSI-A	vmk1.	vmnic1 (連接埠E)
ISCSI-B	vmk2.	vmnic5 (連接埠D)
vMotion	vmk3.	vmnic1 (連接埠C) 、vmnic5 (連接埠F)

H610C運算節點

適用於H610C節點的下列網路組態。NetApp HCI

此組態僅在搭配VMware vSphere分散式交換器 (VDS) 使用時才受支援、且需要VMware vSphere Enterprise Plus授權。



H610C上未使用連接埠A和B。

網路功能	VMkernel	vmnic (實體介面)
管理	vmk0	vmnic2 (連接埠C) 、vmnic3 (連接埠D)
ISCSI-A	vmk1.	vmnic3 (連接埠D)
ISCSI-B	vmk2.	vmnic2 (連接埠C)
vMotion	vmk3.	vmnic2 (連接埠C) 、vmnic3 (連接埠D)

H615C運算節點

適用於H615C節點的下列網路組態。NetApp HCI

此組態僅在搭配VMware vSphere分散式交換器 (VDS) 使用時才受支援、且需要VMware vSphere Enterprise

Plus授權。

網路功能	VMkernel	vmnic (實體介面)
管理	vmk0	vmnic0 (連接埠A) 、 vmnic1 (連接埠B)
ISCSI-A	vmk1.	vmnic0 (連接埠B)
ISCSI-B	vmk2.	vmnic1 (連接埠A)
vMotion	vmk3.	vmnic0 (連接埠A) 、 vmnic1 (連接埠B)

如需詳細資訊、請參閱

- ["vCenter Server的VMware vCenter外掛程式NetApp Element"](#)
- ["「資源」 頁面NetApp HCI"](#)
- ["零件與元件軟體文件SolidFire"](#)

停用NetApp HCI 在各個運算節點上的smartd服務

根據預設、「shmartd」服務會定期輪詢運算節點中的磁碟機。在部署NetApp HCI 完介紹之後、您應該在所有運算節點上停用此服務。

步驟

1. 使用SSH或本機主控台工作階段、使用root認證登入運算節點上的VMware ESXi。
2. 停止執行「shmartd (服務)」：

```
/etc/init.d/smartd stop
```

3. 防止在開機時啟動「shmartd (服務)」：

```
chkconfig smartd off
```

4. 在安裝的其他運算節點上重複這些步驟。

如需詳細資訊、請參閱

- ["關閉VMware ESXi中的smartd服務"](#)
- ["VMware知識庫文章2133286"](#)

在已設定的交換器上停用「lACP個別」命令

依照預設、Mellanox交換器的「lacper-individual」命令和Cisco交換器的「lACP suspend-individual」命令會在部署後保留設定。安裝後不需要此命令；如果仍設定此命令、則在疑

難排解或重新開機交換器時、可能會造成磁碟區存取問題。部署後、您應檢查每個Mellano x交換器和Cisco交換器組態、並移除「LACP個別」或「LACP暫停個別」命令。

步驟

1. 使用SSH開啟交換器的工作階段。
2. 顯示執行中的組態：

「如何執行設定」

3. 檢查交換器組態輸出中是否有「lACP個別」或「lACP suspend-individual」命令。



「xxx - xxx」 是您的使用者提供的介面號碼。如有需要、您可以顯示多機箱連結集合群組介面：「How MLAG interfaces」（如何MLAG介面）來存取介面編號

- a. 對於Mellanox交換器、請檢查輸出是否包含下列行：

「介面MLAG連接埠通道xxx - xxx LACP個別啟用」

- b. 對於Cisco交換器、請檢查輸出是否包含下列行：

「介面MLAG連接埠通道xxx - xxx LACP暫停個別啟用強制」

4. 如果存在命令、請將其從組態中移除。

- a. 對於Mellanox交換器：

「無介面MLAG連接埠通道xxx - xxx LACP個別啟用強制」

- b. 對於Cisco交換器：「無介面MLAG連接埠通道xxx至xxx LACP暫停個別啟用」

5. 針對組態中的每個交換器重複這些步驟。

如需詳細資訊、請參閱

- ["儲存節點在疑難排解期間當機"](#)

讓VMware vSphere保持最新狀態

部署NetApp HCI 完VMware vSphere生命週期管理程式之後、您應該使用VMware vSphere生命週期管理程式、針對搭配NetApp HCI 使用的VMware vSphere版本套用最新的安全性修補程式。

使用 ["互通性對照表工具"](#) 確保所有軟體版本均相容。請參閱 ["VMware vSphere生命週期管理程式文件"](#) 以取得更多資訊。

如需詳細資訊、請參閱

- ["vCenter Server的VMware vCenter外掛程式NetApp Element"](#)
- ["「資源」頁面NetApp HCI"](#)

- "零件與元件軟體文件SolidFire"

安裝GPU運算節點的GPU驅動程式

使用NVIDIA圖形處理單元（GPU）（例如H610C）的運算節點、需要在VMware ESXi中安裝NVIDIA軟體驅動程式、才能充分發揮更強大的處理能力。使用GPU部署運算節點之後、您必須在每個啟用GPU的運算節點上執行這些步驟、才能在ESXi中安裝GPU驅動程式。

步驟

1. 開啟瀏覽器並瀏覽至NVIDIA授權入口網站、網址為：

```
https://nvid.nvidia.com/dashboard/
```

2. 視您的環境而定、將下列其中一個驅動程式套件下載到您的電腦：

vSphere版本	驅動程式套件
vSphere 6.5	《nvidia-grid-vSphere-6.5-410.92-410.91-412.16.zip》
vSphere 6.7	《nvidia-grid-vSphere-6.7-410.92-410.91-412.16.zip》

3. 將驅動程式套件解壓縮到電腦上。

產生的.VIB檔案是未壓縮的驅動程式檔案。

4. 將「.VIB」驅動程式檔案從電腦複製到運算節點上執行的ESXi。以下每個版本的命令範例假設驅動程式位於管理主機上的「\$home/nvidia/ESX6.x/」目錄中。大多數的Linux版本都能使用scp公用程式、或是所有Windows版本的可下載公用程式：

ESXi版本	說明
ESXi 6.5	"CP \$home/nvidia/ESX6.5/nvia**.vib root@<esxi_ip_ADDR>:./."
ESXi 6.7	"CP \$home/nvidia/ESX6.7/nvia**.vib root@<esxi_ip_ADDR>:./."

5. 請使用下列步驟以root身分登入ESXi主機、並在ESXi中安裝NVIDIA vGPU管理程式。

- a. 執行下列命令、以root使用者身分登入ESXi主機：

```
ssh root@<ESXi_IP_ADDRESS>
```

- b. 執行下列命令、確認目前未安裝NVIDIA GPU驅動程式：


```
nvidia-smi
```

此命令會傳回「nvidia-smi：not found"（nvidia-smi：找不到）訊息。

- c. 執行下列命令以啟用主機上的維護模式、並從VIB檔案安裝NVIDIA vGPU Manager：

```
esxcli system maintenanceMode set --enable true  
esxcli software vib install -v /NVIDIA*.vib
```

您應該會看到「成功完成作業」訊息。

- d. 執行下列命令、確認命令輸出中列出所有八個GPU驅動程式：

```
nvidia-smi
```

- e. 執行下列命令、確認NVIDIA vGPU套件已正確安裝及載入：

```
vmkload_mod -l | grep nvidia
```

該命令應返回類似以下內容的輸出："NVIDIA 816 13808"

- f. 執行下列命令以重新啟動主機：

```
reboot -f
```

- g. 執行下列命令以結束維護模式：

```
esxcli system maintenanceMode set --enable false
```

6. 針對任何其他新部署的NVIDIA GPU運算節點、重複步驟4-6。

7. 請依照NVIDIA文件網站上的指示執行下列工作：

- 安裝NVIDIA授權伺服器。
- 設定NVIDIA vGPU軟體的虛擬機器來賓。
- 如果您在虛擬桌面基礎架構（VDI）環境中使用啟用vGPU的桌面、請設定適用於NVIDIA vGPU軟體的VMware Horizon View。

如需詳細資訊、請參閱

- ["「資源」頁面NetApp HCI"](#)

- ["零件與元件軟體文件SolidFire"](#)

存取NetApp混合雲控管

NetApp混合雲控制可讓您管理NetApp HCI 功能。您可以升級NetApp HCI 管理服務和其他的元件、並擴充及監控安裝。您可以瀏覽至管理節點的IP位址、登入NetApp混合雲控制。

您需要的產品

- 叢集管理員權限：您具有儲存叢集管理員權限。
- 管理服務：您已將管理服務升級至至少2.1.326版。NetApp混合雲控制不適用於舊版服務組合。如需目前服務套裝組合版本的相關資訊、請參閱 ["管理服務版本說明"](#)。

步驟

1. 在網頁瀏覽器中開啟管理節點的IP位址。例如：

```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. 提供NetApp HCI 不實的儲存叢集管理員認證資料、以登入NetApp混合雲控制系統。

此時會出現NetApp混合雲控制介面。



如果您登入時使用的權限不足、您會在整個HCC-資源頁面上看到「無法載入」訊息、而且資源將無法使用。

如需詳細資訊、請參閱

- ["「資源」頁面NetApp HCI"](#)
- ["零件與元件軟體文件SolidFire"](#)

減少NetApp HCI 在一個運算節點上的開機媒體損耗

當您使用Flash記憶體或NVDIMM開機媒體搭配NetApp HCI 使用時、若將系統記錄保留在該媒體上、就會頻繁寫入該媒體。這最終可能會使Flash記憶體降級。請依照下列知識庫文章中的指示、將主機記錄和核心傾印檔案移至共用儲存位置、如此有助於防止開機媒體隨著時間而降級、並有助於避免發生完整開機磁碟錯誤。

["如何減少NetApp HCI 使用者在執行時會耗用到的資源"](#)

如需詳細資訊、請參閱

- ["vCenter Server的VMware vCenter外掛程式NetApp Element"](#)
- ["「資源」頁面NetApp HCI"](#)

版權資訊

Copyright © 2025 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。