



設定具有儲存節點的叢集 Element Software

NetApp
November 19, 2025

目錄

設定具有元素儲存節點的叢集	1
如需詳細資訊、請參閱	1
設定儲存節點	1
使用每節點UI來設定儲存節點	1
使用TUI設定儲存節點	2
如需詳細資訊、請參閱	3
建立儲存叢集	3
以取得更多資訊	4
存取Element軟體使用者介面	4
以取得更多資訊	5
新增磁碟機至叢集	5

設定具有元素儲存節點的叢集

您可以在機架單元中安裝及連接節點並開啟電源之後、使用Element軟體來設定具有儲存節點的叢集、並加以管理。然後、您可以在儲存系統中安裝及設定其他元件。

步驟

1. "設定儲存節點"
2. "建立儲存叢集"
3. "登入Element軟體使用者介面"
4. "將磁碟機新增至叢集"
5. "判斷SolidFire 要安裝哪些元件"
6. "設定管理節點"

如需詳細資訊、請參閱

- "零件與元件軟體文件SolidFire"

設定儲存節點

您必須先設定個別節點、才能將其新增至叢集。在機架單元中安裝節點並連接纜線並開啟節點之後、您可以使用每節點UI或節點終端使用者介面（TUI）來設定節點網路設定。繼續之前、請先確認您擁有節點的必要網路組態資訊。

配置儲存節點有兩種選項：

- **每節點UI**：使用每節點 UI (https://<node_management_IP>:442) 配置節點網路設置。
- **TUI**：使用節點終端使用者介面（TUI）來設定節點。

您無法將具有DHCP指派IP位址的節點新增至叢集。您可以使用DHCP IP位址、在每個節點UI、TUI或API中初始設定節點。在此初始組態期間、您可以新增靜態IP位址資訊、以便將節點新增至叢集。

初始組態之後、您可以使用節點的管理IP位址來存取節點。然後您可以變更節點設定、將其新增至叢集、或使用節點建立叢集。您也可以使用Element軟體API方法來設定新節點。



從Element 11.0版開始、節點可設定為使用IPv4、IPv6或兩者的管理網路位址。這適用於儲存節點和管理節點、但不支援IPv6的管理節點11.3及更新版本除外。建立叢集時、只能使用單一的IPv4或IPv6位址來執行MVIP、而且必須在所有節點上設定對應的位址類型。

使用每節點UI來設定儲存節點

您可以使用每個節點的使用者介面來設定節點。

關於這項工作

- 您可以將節點設定為具有IPV4或IPV6位址。

- 您需要TUI中顯示的DHCP位址來存取節點。您無法使用DHCP位址將節點新增至叢集。



您應該為個別子網路設定管理（Bond1G）和儲存（Bond10G）介面。針對相同子網路設定的Bond1G和Bond10G介面、會在透過Bond1G介面傳送儲存流量時造成路由問題。如果管理和儲存流量必須使用相同的子網路、請手動設定管理流量以使用Bond10G介面。您可以使用每個節點UI的「叢集設定」頁面、為每個節點執行此動作。

步驟

1. 在瀏覽器視窗中、輸入節點的DHCP IP位址。

您必須新增副檔名`:442`才能存取節點、例如 <https://172.25.103.6:442>。

「網路設定」標籤隨即開啟、並顯示「* Bond1G*」區段。

2. 輸入1G管理網路設定。
3. 按一下*套用變更*。
4. 按一下「* Bond10G*」以顯示10G儲存網路設定。
5. 輸入10G儲存網路設定。
6. 按一下*套用變更*。
7. 按一下*叢集設定*。
8. 輸入10G網路的主機名稱。
9. 輸入叢集名稱。



必須先將此名稱新增至所有節點的組態、才能建立叢集。叢集中的所有節點都必須具有相同的叢集名稱。叢集名稱區分大小寫。

10. 按一下*套用變更*。

使用TUI設定儲存節點

您可以使用終端使用者介面（TUI）來執行新節點的初始組態。

您應該為個別子網路設定Bond1G（管理）和Bond10G（儲存）介面。為相同子網路設定的Bond1G和Bond10G介面、會在透過Bond1G介面傳送儲存流量時、導致路由問題。如果管理和儲存流量必須使用相同的子網路、請手動設定管理流量以使用Bond10G介面。您可以使用元素UI的「叢集>*節點*」頁面為每個節點執行此動作。

步驟

1. 將鍵盤和顯示器連接至節點、然後開啟節點電源。

TUI的NetApp儲存主功能表會出現在tty1終端機上。



如果節點無法連線到組態伺服器、TUI會顯示錯誤訊息。請檢查組態伺服器連線或網路連線、以解決此錯誤。

2. 選擇*網路*>*網路組態*。



若要瀏覽功能表、請按下向上或向下箭頭鍵。若要移至其他按鈕或按鈕中的欄位、請按*選項卡*。若要在欄位之間瀏覽、請使用向上或向下箭頭鍵。

3. 選取「* Bond1G（管理）」或「Bond10G（儲存）*」、以設定節點的1G和10G網路設定。
4. 若為「邦德模式」和「狀態」欄位、請按*選項卡*以選取「說明」按鈕、並識別可用的選項。

叢集中的所有節點都必須具有相同的叢集名稱。叢集名稱區分大小寫。如果DHCP伺服器正在使用可用IP位址的網路上執行、則1GbE位址會出現在位址欄位中。

5. 按*選項卡*選擇*確定*按鈕並儲存變更。

節點會處於擱置狀態、並可新增至現有叢集或新叢集。

如需詳細資訊、請參閱

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

建立儲存叢集

您可以在設定所有個別節點之後建立儲存叢集。建立叢集時、系統會自動為您建立叢集管理員使用者帳戶。叢集管理員擁有管理所有叢集屬性的權限、並可建立其他叢集管理員帳戶。

您需要的產品

- 您已安裝管理節點。
- 您已設定所有個別節點。

關於這項工作

在新節點組態期間、會將1G或10G管理IP（MIP）位址指派給每個節點。您必須使用在組態期間建立的其中一個節點IP位址、才能開啟「Create a New Cluster」（建立新叢集）頁面。您使用的IP位址取決於您選擇用於叢集管理的網路。



如果您想要為 SolidFire All Flash 儲存叢集啟用全叢集功能、則必須在叢集建立期間啟用["軟體加密功能"](#)。從元素12.5開始、您必須在建立叢集期間、於Create Cluster UI中啟用閒置的軟體加密。對於元素 12.3.x 及更早版本、您必須使用 API 方法建立叢集["建立叢集"](#)、並將 enableSoftwareEncryptionAtRest 參數變更為 true。在叢集上啟用靜態軟體加密之後、就無法停用。您可以["啟用和停用"](#)在建立叢集之後、在閒置時進行硬體型加密。

建立新叢集時、請考慮下列事項：



- 如果您使用的儲存節點位於共享機箱中、可能需要考慮使用保護網域功能來設計機箱層級的故障保護。
- 如果共享機箱未在使用中、您可以定義自訂保護網域配置。

步驟

1. 在瀏覽器視窗中、輸入 `https://MIP:443`、其中 MIP 是管理節點 IP 位址。
2. 在「Create a New Cluster（建立新叢集）」中、輸入下列資訊：
 - 管理VIP：1GbE或10GbE網路上可路由傳送的虛擬IP、適用於網路管理工作。



您可以使用IPv4或IPv6位址來建立新叢集。

- iSCSI（儲存設備）VIP：10GbE網路上的虛擬IP、用於儲存設備和iSCSI探索。



您無法在建立叢集後變更MVIP、SVIP或叢集名稱。

- 使用者名稱：用於驗證叢集存取的主要叢集管理員使用者名稱。您必須儲存使用者名稱以供日後參考。



使用者名稱和密碼可以使用大小寫字母、特殊字元和數字。

- 密碼：已驗證的叢集存取密碼。您必須儲存密碼以供日後參考。預設會啟用雙向資料保護。您無法變更此設定。

3. 閱讀終端使用者授權合約、然後選取*我同意*。
4. 選用：在節點清單中、確保未選取不應包含在叢集內之節點的核取方塊。
5. 選取*建立叢集*。

根據叢集中的節點數量、系統可能需要數分鐘才能建立叢集。在正確設定的網路上、由五個節點組成的小型叢集所需時間應不到一分鐘。建立叢集之後、「Create a New Cluster」（建立新叢集）視窗會重新導向至叢集的MVIP URL位址、並顯示元素UI。

以取得更多資訊

- ["使用Element API管理儲存設備"](#)
- ["零件與元件軟體文件SolidFire"](#)
- ["vCenter Server的VMware vCenter外掛程式NetApp Element"](#)

存取Element軟體使用者介面

您可以使用主叢集節點的管理虛擬IP（MVIP）位址來存取元素UI。

您必須確保在瀏覽器中停用快顯封鎖程式和NoScript設定。

根據叢集建立期間的組態、您可以使用IPv4或IPv6位址來存取UI。

步驟

1. 請選擇下列其中一項：
 - IPv6：輸入 `https://[IPv6_MVIP_address]`。例如：

```
https://[fd20:8b1e:b256:45a::1234]/
```

- IPv4：輸入 `https://[IPv4 MVIP address]`。例如：

```
https://10.123.456.789/
```

2. 若為DNS、請輸入主機名稱。
3. 按一下任何驗證憑證訊息。

以取得更多資訊

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

新增磁碟機至叢集

當您將節點新增至叢集或在現有節點中安裝新磁碟機時、磁碟機會自動登錄為可用。您必須先使用元素UI或API將磁碟機新增至叢集、才能參與叢集。

當存在下列情況時、可用磁碟機清單中不會顯示磁碟機：

- 磁碟機處於「作用中」、「移除」、「清除」或「故障」狀態。
- 磁碟機所屬的節點處於「Pending（擱置）」狀態。

步驟

1. 從元素使用者介面中、選取*叢集*>*磁碟機*。
2. 按一下*「可用」*以檢視可用磁碟機的清單。
3. 執行下列其中一項：
 - 若要新增個別磁碟機、請按一下您要新增磁碟機的*「Actions」（動作）圖示、然後按一下「Add*」（新增*）。
 - 若要新增多個磁碟機、請選取要新增磁碟機的核取方塊、按一下*大量動作*、然後按一下*新增*。

```
== Find more information
* https://docs.netapp.com/us-en/element-software/index.html[SolidFire
and Element Software Documentation]
* https://docs.netapp.com/us-en/vcp/index.html[NetApp Element Plug-in
for vCenter Server^]
```

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。