



管理節點 Element Software

NetApp
November 19, 2025

目錄

管理節點	1
如需詳細資訊、請參閱	1
新增節點至叢集	1
如需詳細資訊、請參閱	2
節點版本管理與相容性	2
混合式節點環境中的叢集容量	2
檢視節點詳細資料	3

管理節點

您可以SolidFire 從「叢集」索引標籤的「節點」頁面管理功能區的儲存和光纖通道節點。

如果新增的節點佔叢集總容量的50%以上、則此節點的部分容量將無法使用（「閒置」）、因此符合容量規則。在新增更多儲存設備之前、情況仍會如此。如果新增的大型節點也不遵守容量規則、則先前閒置的節點將不再處於閒置狀態、而新新增的節點則會陷入閒置狀態。容量應一律成對新增、以避免這種情況發生。當節點變成閒置狀態時、會拋出適當的叢集故障。

如需詳細資訊、請參閱

[新增節點至叢集](#)

新增節點至叢集

您可以在需要更多儲存設備或建立叢集之後、將節點新增至叢集。節點第一次開機時、需要初始組態。節點設定完成後、就會顯示在待處理節點清單中、您可以將其新增至叢集。

叢集中每個節點上的軟體版本必須相容。當您將節點新增至叢集時、叢集NetApp Element 會視需要在新節點上安裝叢集版本的資訊軟體。

您可以將容量較小或較大的節點新增至現有叢集。您可以將較大的節點容量新增至叢集、以利容量成長。必須成對新增較大的節點至具有較小節點的叢集。如此一來、如果其中一個較大的節點發生故障、就能有足夠的空間讓雙Helix移動資料。您可以將較小的節點容量新增至較大的節點叢集、以改善效能。



如果新增的節點佔叢集總容量的50%以上、則此節點的部分容量將無法使用（「閒置」）、因此符合容量規則。在新增更多儲存設備之前、情況仍會如此。如果新增的大型節點也不遵守容量規則、則先前閒置的節點將不再處於閒置狀態、而新新增的節點則會陷入閒置狀態。容量應一律成對新增、以避免這種情況發生。當節點變成閒置狀態時、會拋出strandedCapacity叢集故障。

["NetApp影片：根據您的需求擴充：擴充SolidFire 功能"](#)

您可以將節點新增至NetApp HCI 各個不相同的應用裝置。

步驟

1. 選擇*叢集*>*節點*。
2. 按一下*「Pending」（待處理）*以檢視待處理節點的清單。

新增節點的程序完成後、會顯示在「作用中節點」清單中。在此之前、擱置中的節點會出現在「Pending Active」（擱置中的作用中）清單中。

將叢集新增至叢集時、可在暫掛節點上安裝叢集的元素軟體版本SolidFire。這可能需要幾分鐘的時間。

3. 執行下列其中一項：
 - 若要新增個別節點、請按一下您要新增之節點的*「Actions」（動作）*圖示。
 - 若要新增多個節點、請選取要新增之節點的核取方塊、然後選取*大量動作*。*附註：*如果您要新增的節點的Element軟體版本與叢集上執行的版本不同、叢集會非同步地將節點更新為叢集主機上執行

的Element軟體版本。節點更新後、會自動將自己新增至叢集。在此非同步程序期間、節點將處於「待處理作用中」狀態。

4. 按一下「* 新增 *」。

節點會出現在作用中節點清單中。

如需詳細資訊、請參閱

[節點版本管理與相容性](#)

節點版本管理與相容性

節點相容性是根據安裝在節點上的Element軟體版本而定。如果節點和叢集不是相容版本、Element軟體型儲存叢集會自動將節點映像至叢集上的Element軟體版本。

下列清單說明組成元素軟體版本編號的軟體版本重要性層級：

- 重大

第一個數字代表軟體版本。具有一個主要元件編號的節點無法新增至包含不同主要修補程式編號節點的叢集、也無法使用混合主要版本的節點來建立叢集。

- 次要

第二個數字代表已新增至主要版本之現有軟體功能的較小軟體功能或增強功能。此元件會在主要版本元件內遞增、表示此遞增版本與其他含有不同次要元件的元件軟體遞增版本不相容。例如、11.0與11.1不相容、11.1與11.2不相容。

- 微

第三個數字代表與Major.Minor元件所代表的Element軟體版本相容的修補程式（遞增版本）。例如、11.0.1與11.0.2相容、11.0.2與11.0.3相容。

相容性的主要和次要版本號碼必須相符。相容性不需要與微數字相符。

混合式節點環境中的叢集容量

您可以在叢集中混合不同類型的節點。SF系列2405、3010、4805、6010、9605、9010、19210、38410和H系列可共存於叢集內。

H系列包含H610S-1、H610S-2、H610S-4和H410S節點。這些節點同時支援10GbE和25GbE。

最好不要混用未加密和加密的節點。在混合式節點叢集中、任何節點都不能大於叢集總容量的33%。例如、在具有四個SF系列4805節點的叢集中、唯一可新增的最大節點是SF系列9605。叢集容量臨界值是根據這種情況下最大節點可能遺失的情況來計算。

視您的Element軟體版本而定、不支援下列SF系列儲存節點：

開始於...	不支援儲存節點...
元件12.7	• SF2405 • SF9608
元件12.0	• SF3010 • SF6010 • SF9010

如果您嘗試將其中一個節點升級至不受支援的元素版本、您會看到錯誤訊息、指出元素12.x不支援此節點

檢視節點詳細資料

您可以檢視個別節點的詳細資料、例如服務標籤、磁碟機詳細資料、以及使用率和磁碟機統計資料的圖形。「叢集」索引標籤的「節點」頁面會提供「版本」欄、您可以在其中檢視每個節點的軟體版本。

步驟

1. 按一下*叢集*>*節點*。
2. 若要檢視特定節點的詳細資料、請按一下節點的*「Actions」（動作）*圖示。
3. 按一下*檢視詳細資料*。
4. 檢閱節點詳細資料：
 - 節點**ID**：系統產生的節點ID。
 - 節點名稱：節點的主機名稱。
 - 可用的**4K IOP**：為節點設定的IOPS。
 - 節點角色：節點在叢集中的角色。可能值：
 - 叢集主機：執行叢集範圍管理工作、並包含MVIP和SVIP的節點。
 - 集合節點：參與叢集的節點。視叢集大小而定、共有3或5個頻道群節點。
 - Fibre Channel：叢集中的節點。
 - 節點類型：節點的模型類型。
 - 作用中磁碟機：節點中作用中磁碟機的數量。
 - 管理**IP**：指派給節點的管理IP（MIP）位址、用於1GbE或10GbE網路管理工作。
 - 叢集**IP**：指派給節點的叢集IP（CIP）位址、用於同一叢集中節點之間的通訊。
 - 儲存**IP**：指派給用於iSCSI網路探索及所有資料網路流量之節點的儲存IP（Sip）位址。
 - 管理**VLAN ID**：管理區域網路的虛擬ID。
 - 儲存**VLAN ID**：儲存區域網路的虛擬ID。
 - 版本：每個節點上執行的軟體版本。
 - 複寫連接埠：節點上用於遠端複寫的連接埠。

◦ 服務標籤：指派給節點的唯一服務標籤號碼。

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。