



聚合管理

Cloud Volumes ONTAP

NetApp
February 13, 2026

目錄

聚合管理	1
為Cloud Volumes ONTAP系統建立聚合	1
管理Cloud Volumes ONTAP叢集的聚合	3
在控制台代理上管理Cloud Volumes ONTAP聚合容量	4
在 Azure 中管理磁碟效能	6
在 Azure 中管理Cloud Volumes ONTAP的 Premium SSD v2 磁碟效能	6
在 Azure Cloud Volumes ONTAP中變更進階 SSD 磁碟的效能層級	7

聚合管理

為Cloud Volumes ONTAP系統建立聚合

您可以自行建立聚合，也可以讓NetApp Console在建立磁碟區時為您建立聚合。自行建立聚合的好處是您可以選擇底層磁碟大小，從而可以根據所需的容量或效能調整聚合的大小。



必須直接從控制台建立和刪除所有磁碟和聚合。您不應從其他管理工具執行這些操作。這樣做會影響系統穩定性，妨礙將來添加磁碟的能力，並可能產生冗餘的雲端供應商費用。

步驟

1. 從左側導覽功能表中，選擇“儲存”>“管理”。
2. 在「系統」頁面上，雙擊要管理聚合的Cloud Volumes ONTAP系統的名稱。
3. 在“聚合”標籤上，按一下“新增聚合”，然後指定聚合的詳細資訊。

AWS

- 如果系統提示您選擇磁碟類型和磁碟大小，請參閱["在 AWS 中規劃您的Cloud Volumes ONTAP配置"](#)。
- 如果提示您輸入聚合的容量大小，表示您正在支援 Amazon EBS 彈性磁碟區功能的配置上建立聚合。以下螢幕截圖顯示了由 gp3 磁碟組成的新聚合的範例。

1 Disk Type 2 Aggregate details 3 Tiering Data 4 Review

Select Disk Type

Disk Type

GP3 - General Purpose SSD Dynamic Performance

General Purpose SSD (gp3) Disk Properties

Description: General purpose SSD volume that balances price and performance (performance level is independent of storage capacity)

IOPS Value Throughput MB/s

12000 250

["了解有關彈性卷支持的更多信息"](#)。

Azure

有關磁碟類型和磁碟大小的協助，請參閱["在 Azure 中規劃您的Cloud Volumes ONTAP配置"](#)。

Google雲

有關磁碟類型和磁碟大小的協助，請參閱["在 Google Cloud 中規劃您的Cloud Volumes ONTAP配置"](#)。

4. 按一下“新增”，然後按一下“核准並購買”。

管理Cloud Volumes ONTAP叢集的聚合

透過新增磁碟、查看有關聚合的資訊以及刪除聚合來自行管理聚合。



必須直接從NetApp Console建立和刪除所有磁碟和聚合。您不應從其他管理工具執行這些操作。這樣做會影響系統穩定性，妨礙將來添加磁碟的能力，並可能產生冗餘的雲端供應商費用。

開始之前

如果要刪除聚合，則必須先刪除聚合中的磁碟區。

關於此任務

如果聚合空間不足，您可以使用ONTAP系統管理員將磁碟區移至另一個聚合。

步驟

1. 從左側導覽功能表中，選擇“儲存”>“管理”。
2. 在「系統」頁面上，雙擊要管理聚合的Cloud Volumes ONTAP系統。
3. 從系統詳細資料中，按一下「聚合」標籤。
4. 對於所需的聚合，按一下...管理操作的圖示。

INFO		CAPACITY	
Disk Type	GP3 3000 IOPS	Provisioned size	907.12 GiB
Disks	4	EBS Used	1.13 GiB
Volumes	2	S3 Used	0 GiB
Elastic Volumes	Enabled		
S3 Tiering	Enabled		

5. 透過可用選項管理您的聚合...菜單。



若要將磁碟新增至聚合，聚合中的所有磁碟必須具有相同的大小。

對於 AWS，您可以增加支援 Amazon EBS 彈性磁碟區的聚合的容量。

1. 根據...在選單上，點選*增加容量*。
2. 輸入您想要新增的額外容量，然後按一下*增加*。

請注意，您必須將聚合的容量增加至少 256 GiB 或聚合大小的 10%。例如，如果您有 1.77 TiB 聚合，則 10% 就是 181 GiB。這低於 256 GiB，因此聚合的大小必須增加 256 GiB 的最小值。

在控制台代理上管理Cloud Volumes ONTAP聚合容量

每個控制台代理程式都有設定來決定如何管理Cloud Volumes ONTAP的聚合容量。

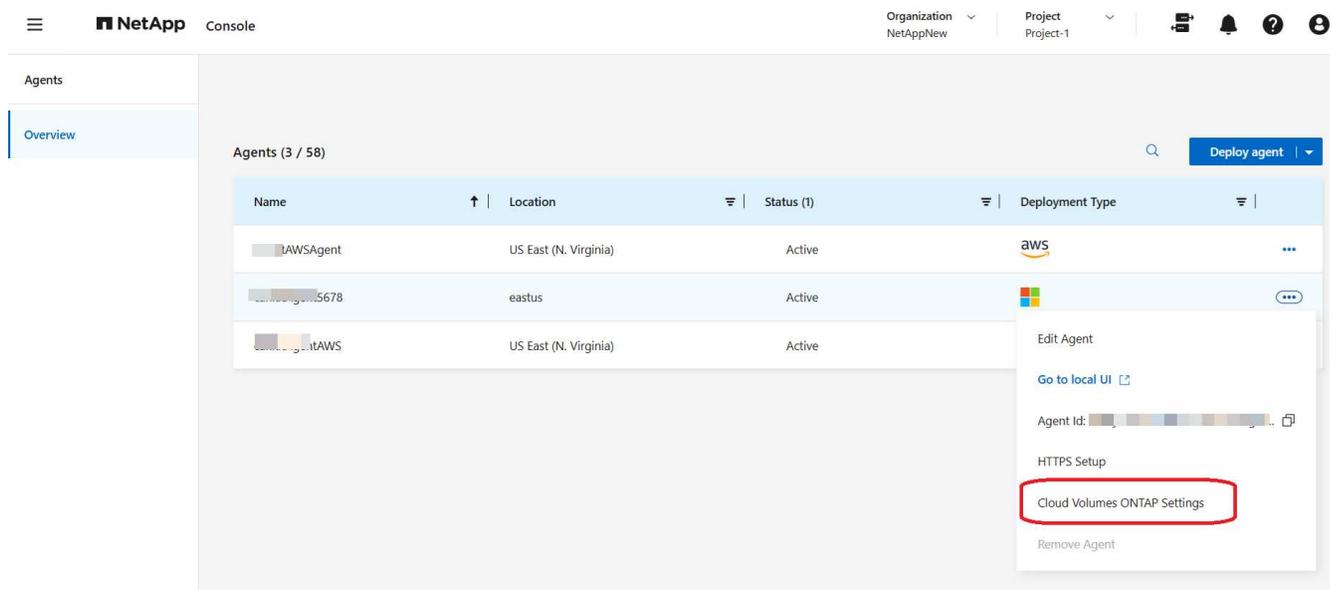
這些設定會影響控制台代理程式管理的所有Cloud Volumes ONTAP系統。如果您有另一個控制台代理，則可以進行不同的配置。

所需權限

您需要NetApp Console的組織或帳號管理員權限才能修改Cloud Volumes ONTAP設定。

步驟

1. 從左側導覽窗格前往*管理>代理*。
2. 點選 **...** 管理Cloud Volumes ONTAP系統的控制台代理的圖示。
3. 選擇* Cloud Volumes ONTAP設定*。



The screenshot shows the NetApp Console interface. The top navigation bar includes the NetApp logo, 'Console', and dropdown menus for 'Organization' (NetAppNew) and 'Project' (Project-1). On the left, there is a sidebar with 'Agents' and 'Overview' options. The main content area displays a table titled 'Agents (3 / 58)' with columns for Name, Location, Status (1), and Deployment Type. Three agents are listed: 'AWSAgent' (US East (N. Virginia), Active, AWS), '5678' (eastus, Active, Microsoft), and 'itAWS' (US East (N. Virginia), Active, AWS). A context menu is open over the 'itAWS' agent, showing options: 'Edit Agent', 'Go to local UI', 'Agent Id: [redacted]', 'HTTPS Setup', 'Cloud Volumes ONTAP Settings' (highlighted with a red box), and 'Remove Agent'.

4. 在「容量」下，修改以下任意設定：

Edit Cloud Volumes ONTAP settings

Capacity

Capacity Management Mode	Automatic Mode	▼
Aggregate Capacity Thresholds - Free Space Ratio	10%	▼
Aggregate Capacity Thresholds - Free Space Ratio for Data Tiering	10%	▼
Volume Autosize - Additional Size in Percentage to Which Volumes Can Grow	1000%	▼

General

Automatic Cloud Volumes ONTAP update during deployment	On	▼
--	----	---

Azure

Azure CIFS locks for Azure HA systems	Off	▼
Use Azure Private Link	On	▼

容量管理模式

選擇控制台是否應通知您儲存容量決策，或是否應自動為您管理容量需求。

["了解容量管理模式的工作原理"](#)。

總容量門檻 - 可用空間比率

此比率是容量管理決策中的關鍵參數，無論您處於自動或手動容量管理模式，了解其影響都至關重要。建議根據您的特定儲存需求和預期成長來設定此閾值，以維持資源利用率和成本之間的平衡。

在手動模式下，如果聚合上的可用空間比率低於指定的閾值，則會觸發通知，提醒您應採取措施解決低可用空間比率問題。監控這些通知並手動管理總容量以避免服務中斷並確保最佳效能非常重要。

可用空間比率計算如下： $(\text{聚合容量} - \text{聚合上的總使用容量}) / \text{聚合容量}$

參考["自動容量管理"](#)現在了解容量在Cloud Volumes ONTAP中自動管理。

聚合容量閾值 - 資料分層的可用空間比率

定義將資料分層到容量層（物件儲存）時效能層（磁碟）上需要多少可用空間。

此比率對於災難復原場景很重要。當從容量層讀取資料時，Cloud Volumes ONTAP會將資料移至效能層以提供更好的效能。如果沒有足夠的空間，那麼Cloud Volumes ONTAP就無法移動資料。

5. 點選“儲存”。

在 Azure 中管理磁碟效能

在 Azure 中管理 Cloud Volumes ONTAP 的 Premium SSD v2 磁碟效能

您可以透過設定 Premium SSD v2 磁碟的 IOPS 和吞吐量參數來最佳化 Azure 中的 Cloud Volumes ONTAP 效能。此功能僅在 Cloud Volumes ONTAP 已部署 Azure Premium SSD v2 磁碟類型時可用，在初始部署期間無法使用。透過提升效能，您可以充分利用 Azure Premium SSD v2 磁碟的靈活性和高效能功能。

Premium SSD v2 磁碟支援需要快速、可靠性能、低延遲、高 IOPS 和高吞吐量的工作負載。透過調整 IOPS 和吞吐量設置，您可以自訂部署中聚合的效能。有關 Premium SSD v2 磁碟的更多信息，請參閱 ["部署進階 SSD v2 磁碟"](#)。

使用 API 實作修改 Premium SSD v2 磁碟設定的自動化流程。有關執行 Cloud Volumes ONTAP API 呼叫的信息，請參閱 ["您的第一次 API 呼叫"](#)。

關於此任務

- 此功能適用於 Azure 單一可用性區域中的 Cloud Volumes ONTAP 部署。
- 更改磁碟設定會統一改變 RAID 群組或聚合的效能。為了確保整個叢集效能的一致性，叢集中所有磁碟的效能都調整到同一水平。
- 這些變更僅影響單一聚合體，不會影響群組內的其他聚合體。
- 在 NetApp Console 中部署 Cloud Volumes ONTAP 或進行容量最佳化時自動配置的高級 SSD v2 磁碟，或透過 API 新增的高級 SSD v2 磁碟，均可進行修改。
- 不支援磁碟調整大小（更改磁碟容量）。

開始之前

在配置 Premium SSD v2 磁碟的 IOPS 和吞吐量參數之前，請注意以下幾點：

- 請確保您僅選擇了進階 SSD v2 資料磁碟。Premium SSD v1 磁碟或根磁碟和啟動磁碟不符合此變更條件。
- 使用 Cloud Volumes ONTAP 在部署期間建立的預先配置基線設定作為對應磁碟大小的最小 IOPS 和吞吐量值。這些基準設定與 Premium SSD v1 的效能特點相符。
- 將 IOPS 和吞吐量值設定為等於或高於磁碟大小的最低基準值。例如，對於 1TB 的磁碟大小，將最小 IOPS 值設為 5,000，將最小吞吐量值設為 200 MBps。您可以設定高於這些最小值的值，但不能低於這些最小值。
- 在支援的 Premium SSD v2 範圍內配置值：IOPS 在 3000 到 80000 之間，吞吐量在 125 到 1200 MBps 之間。
- 請確保您的 Premium SSD v2 磁碟大小在 Azure Cloud Volumes ONTAP 支援的 500GB 到 32TB 範圍內。請注意，這些大小限制與 Azure 為進階 SSD v2 磁碟提供的最小值和最大值不同。

步驟

- 使用下列 API 呼叫來變更 IOPS 和吞吐量的屬性值：



在 24 小時內，您最多可以呼叫此 API 四次。

```
PUT /azure/vsa/aggregates/{workingEnvironmentId}/{aggregateName}
```

在請求主體中包含以下參數：

```
{
  "aggregateName": "aggr_name",
  "iops": "modified_iops_value",
  "throughput": "modified_throughput_value",
  "workingEnvironmentId": "we_id"
}
```

完成後

API 回傳回應表示操作成功後，請在 Azure 入口網站中檢查 Cloud Volumes ONTAP 系統的磁碟詳細信息，以驗證修改後的參數。

相關資訊

- ["準備使用 API"](#)
- ["Cloud Volumes ONTAP 工作流程"](#)
- ["取得所需的標識符"](#)
- ["使用 REST API 存取 Cloud Volumes ONTAP"](#)
- ["在可用性集中將 Premium SSD v2 與虛擬機器一起使用"](#)

在 Azure Cloud Volumes ONTAP 中變更進階 SSD 磁碟的效能層級

您可以使用 Azure 入口網站升級 Azure Cloud Volumes ONTAP 高階 SSD 託管磁碟的效能層級。這是一個手動過程，涉及將每個高級 SSD 磁碟的磁碟層級變更為更高效能的層級。更改 NVRAM 磁碟的效能層級可以透過提供更高的 IOPS 和吞吐量能力來幫助緩解效能瓶頸並提高 Cloud Volumes ONTAP 系統的效率。



請務必與 NetApp 支援團隊合作，確定您環境中遇到的瓶頸是由於 NVRAM 磁碟引起的，升級該層級可以解決該問題。

關於此任務

- 預設情況下，Azure 中的 Cloud Volumes ONTAP 在 P20 層部署高階 SSD 磁碟作為 NVRAM。P20 層級提供平衡的效能，適合大多數工作負載。但是，如果您的工作負載需要更高的效能，您可以將 NVRAM 磁碟升級到更高的級別，例如 P30。



目前，您只能透過 Azure 入口網站將 NVRAM 磁碟從 P20 層升級至 P30 層。

- 您無需更改磁碟大小。容量仍然是 512 GB。此操作只會改變磁碟的效能等級。

開始之前

- 仔細評估是否有必要進行此項更改，因為將 NVRAM 磁碟升級到更高效能等級會產生額外的成本。
- 您的 Cloud Volumes ONTAP 版本必須為 9.11.1 或更高版本。對於較低版本，您可以升級到 9.11.1 或更高版本，或向 NetApp 支援部門提出功能策略變更請求 (FPVR)。

步驟

此場景假設有兩個節點 node01 和 node02 在Cloud Volumes ONTAP高可用性 (HA) 部署中。使用 Azure 入口網站升級層級。

1. 運行此命令以進行 node1 活動節點。手動故障轉移 node02。

```
storage failover takeover -ofnode <Node02>
```

2. Sign in Azure 入口網站。
3. 接管完成後，請前往虛擬機器實例。`node02` 然後點擊“停止”按鈕將其關閉。
4. 導航至資源組 node02 從磁碟清單中選擇NVRAM磁碟以變更層級。
5. 選擇*尺寸+性能*。
6. 在「效能等級」下拉式選單中，選擇 P30 - 5000 IOPS, 200MB/s。
7. 選擇*調整大小*。
8. 打開 node02 實例。
9. 檢查 Azure 序列控制台，直到看到以下訊息：waiting for giveback。
10. 執行此命令即可回饋 node02：

```
storage failover giveback -ofnode <Node02>
```

11. 重複這些步驟 node01 製作 node02 接管 node01`這樣您就可以升級NVRAM磁碟層。`node01。

完成後

當您啟動兩個節點後，請在 Azure 入口網站中檢查Cloud Volumes ONTAP系統的磁碟詳細信息，以驗證修改後的參數。

相關資訊

- Azure 文件：["無需停機即可更改性能等級"](#)
- 支援團隊知識庫：["如何在 Azure CVO 升級NVRAM磁碟的效能層"](#)
- ["升級Cloud Volumes ONTAP軟體版本"](#)

版權資訊

Copyright © 2026 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 保留隨時變更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。