



# 監控資料存放區和vVols報告的效能

## ONTAP tools for VMware vSphere 9.11

NetApp  
January 18, 2024

# 目錄

監控資料存放區和vVols報告的效能 .....	1
功能性工具資料存放區和vVols報告總覽ONTAP .....	1
使用傳統儀表板分析效能資料 .....	4
使用vVols儀表板分析效能資料 .....	5

# 監控資料存放區和vVols報告的效能

## 功能性工具資料存放區和vVols報告總覽ONTAP

您可以使用ONTAP「參考工具」主控台\*「報告」\*功能表來檢視特定vCenter Server中所選VSC執行個體所管理之所有資料存放區的預先定義報告。您可以執行排序和匯出報告等作業。

報告會顯示有關資料存放區和虛擬機器的詳細資訊、讓您能夠檢閱及識別vCenter Server中資料存放區和虛擬機器的潛在問題

您可以檢視、排序及匯出報告。

虛擬儲存主控台（VSC）提供下列預先定義的報告：

- 資料存放區報告
- 虛擬機器報告
- VVols資料存放區報告
- VVols虛擬機器報告

### 資料存放區報告

資料存放區報告提供有關傳統資料存放區和在這些資料存放區上建立之虛擬機器的詳細資訊。

傳統儀表板可讓您檢閱及識別vCenter Server中資料存放區和虛擬機器的潛在問題。您可以檢視、排序及匯出報告。傳統資料存放區和虛擬機器的資料報告由vCenter Server提供。但FlexGroup 由於推出支援支援支援支援功能的支援功能、ONTAP 因此部分指標如延遲、處理量和IOPS則是從支援的功能中取得。



不支援檔案監控FlexGroup 功能、以利在直接儲存虛擬機器（SVM）上設定的資料存放區。

資料存放區提供下列預先定義的報告：

- 資料存放區報告
- 虛擬機器報告

### 資料存放區報告

資料存放區報告功能表提供下列資料存放區參數的相關資訊：

- 資料存放區名稱
- 資料存放區類型：NFS或VMFS
- Volume樣式

Volume樣式可以是FlexVol 一個「聲音量」或FlexGroup「聲音量」。

- 可用空間

- 已用空間
- 總空間
- 使用空間百分比
- 可用空間百分比
- IOPS

報告會顯示資料存放區的IOPS。

- 延遲

報告會顯示資料存放區的延遲資訊。

您也可以確認產生報告的時間。資料存放區報告功能表可讓您根據需求來組織報告、然後使用\*匯出至CSV\* 按鈕匯出組織報告。報告中的資料存放區名稱是導覽至所選資料存放區之「監控」索引標籤的連結、您可在其中檢視資料存放區效能指標。

## 虛擬機器報告

「虛擬機器報告」功能表提供所有使用VSC針對所選vCenter Server所配置之資料存放區的虛擬機器效能指標。虛擬機器報告中所顯示的虛擬機器度量是每30分鐘收集一次的歷史資料、用於傳統資料存放區上的虛擬機器。表格中會新增「上次重新整理時間」和「下次重新整理時間」、以提供資料收集時間及下次資料收集時間的詳細資料。

- 虛擬機器名稱
- 資料存放區名稱
- Volume樣式

Volume樣式可以FlexVol 是一個「聲音量」或FlexGroup 「聲音量」。

- 來源

收集虛擬機器詳細資料的來源可以ONTAP 是VMware或vCenter Server。

- 延遲

報告會顯示虛擬機器在所有與虛擬機器相關聯的資料存放區之間的延遲時間。

- IOPS
- 處理量
- 承諾容量

報告會顯示虛擬機器已提交容量的值。

- 主機

報告會顯示可供虛擬機器使用的主機系統。

- 正常運作時間

報告會顯示虛擬機器已開機且可在ESXi主機上使用的時間。

- 電源狀態

報告會顯示虛擬機器是開啟還是關閉。

報告中的每個虛擬機器名稱都是指向所選虛擬機器之「監控」索引標籤的連結。您可以根據需求排序虛擬機器報告、並將報告匯出為.CSV檔案、然後將報告儲存在本機系統上。報告的時間戳記也會附加至儲存的報告。

對於FlexGroup 以支援的虛擬機器、當新虛擬機器開機時、檔案會登錄ONTAP 以供在VMware上監控。從ONTAP 無法存取虛擬機器報告時、會取得延遲、處理量和IOPS的歷史數據。

## vVols報告

vVols報告會顯示有關VMware虛擬磁碟區（vVols）資料存放區和這些資料存放區上所建立之虛擬機器的詳細資訊。vVols儀表板可讓您檢閱及識別vCenter Server中vVols資料存放區和虛擬機器的潛在問題。

您可以檢視、組織及匯出報告。vVols資料存放區和虛擬機器的資料報告是ONTAP 由VMware提供、並搭配OnCommand 使用VMware API Services。

vVols提供下列預製報告：

- vVols資料存放區報告
- vVols VM報告
- vVols資料存放區報告\*

vVols Datastore Report功能表提供下列資料存放區參數的相關資訊：

- vVols資料存放區名稱
- 可用空間
- 已用空間
- 總空間
- 使用空間百分比
- 可用空間百分比
- IOPS
- 延遲效能指標可用於ONTAP 以NFS為基礎的vVols資料存放區、位於更新版本的Sv9.8。您也可以確認產生報告的時間。vVols Datastore Report功能表可讓您根據需求來組織報告、然後使用\* Export to CSV\*按鈕來匯出組織報告。報告中的每個SAN vVols資料存放區名稱都是導覽至所選SAN vVols資料存放區的「監控」索引標籤的連結、您可以使用該索引標籤來檢視效能指標。
- vVols虛擬機器報告\*

vVols虛擬機器摘要報告功能表提供所有使用SAN vVols資料存放區的虛擬機器效能指標、這些虛擬機器是由VASA Provider針對ONTAP 所選vCenter Server進行資源配置的。VM報告中顯示的虛擬機器度量為虛擬機器vVols資料存放區上每10分鐘收集一次的歷史資料。表格中會新增「上次重新整理時間」和「下次重新整理時間」、以提供資料收集時間及下次資料收集時間的相關資訊。

- 虛擬機器名稱

- 承諾容量
- 正常運作時間
- IOPS
- 處理量

報告會顯示虛擬機器是開啟還是關閉。

- 邏輯空間
- 主機
- 電源狀態
- 延遲

報告會顯示與虛擬機器相關聯之所有vVols資料存放區中的虛擬機器延遲。

報告中的每個虛擬機器名稱都是指向所選虛擬機器之「監控」索引標籤的連結。您可以根據需求來組織虛擬機器報告、然後將報告匯出至 .csv 格式化報告、然後將報告儲存在您的本機系統上。報告的時間戳記會附加至儲存的報告。

## 使用傳統儀表板分析效能資料

您可以使用ONTAP 傳統的VMware工具儀表板來監控傳統的資料存放區和虛擬機器。儀表板資料可讓您分析資料存放區使用量、並採取修正行動、防止虛擬機器在空間相關限制條件下執行。

您需要的是什麼

您應該在「設定儲存I/O控制」對話方塊中選取「啟用儲存I/O控制與統計資料收集\*」或「停用儲存I/O控制但啟用統計資料收集\*」選項。只有在擁有VMware的Enterprise Plus授權時、才能啟用「儲存I/O控制」。

### "VMware vSphere文件：啟用儲存I/O控制"

傳統儀表板會顯示從vCenter Server取得的IOPS、空間使用量、延遲和已認可容量度量。可將節省空間的集合體數據提供給傳統儀表板。ONTAP您可以檢視特定Aggregate的空間節約效益。這些效能參數可讓您識別虛擬環境中的效能瓶頸、並採取修正行動來解決問題。



不支援檔案監控FlexGroup 功能、以在直接儲存虛擬機器 (SVM) 上設定的資料存放區。

利用傳統的「支援資訊」工具儀表板ONTAP、您可以檢視NFS資料存放區或VMFS資料存放區。您可以按一下資料存放區、導覽至vCenter Server執行個體提供的資料存放區詳細資料檢視、以檢視及修正vCenter Server中資料存放區的任何問題。

步驟

1. 在vSphere Client首頁中、按一下\* ONTAP 《VMware vSpher\*適用的\*功能性工具》。
2. 使用vCenter Server下拉式功能表選取所需的vCenter Server、以檢視資料存放區。
3. 按一下\*傳統儀表板\*。

資料存放區入口小程序提供下列詳細資料：

- 在vCenter Server執行個體中、由VSC管理的傳統資料存放區數量及其效能指標
- 前五大資料存放區是根據可修改的資源使用量和效能參數、如果需要、您可以根據使用空間、IOPS或延遲、以及所需的順序來變更資料存放區清單。

虛擬機器入口小程序提供下列詳細資料：

- 在vCenter Server中使用NetApp資料存放區的虛擬機器數量
- 前五大虛擬機器是根據承諾的容量、延遲、IOPS、處理量和正常運作時間

虛擬機器入口小程序中的IOPS和處理量資料僅適用於FlexGroup 在支援VMware的磁碟區上建立的資料存放區。

## 使用vVols儀表板分析效能資料

您可以監控效能、並根據ONTAP 使用VMware工具vVols儀表板所選取的參數、檢視vCenter Server中前五大SAN和NAS VMware虛擬Volume (vVols) 資料存放區。

您需要的是什麼

- 如果您使用的是版本為6、9.6或更早版本、則應該啟用OnCommand 了「支援不支援的API Services 2.1」或更新版本ONTAP。

您不需要向OnCommand VASA Provider登錄《EFlash API服務》、即可取得SAN vVols資料存放區或SAN vVols VM資料存放區報告的詳細資料ONTAP、以供更新版本使用。

<https://mysupport.netapp.com/site/global/dashboard>

- 您應該使用ONTAP 適用於儲存系統的不含更新版本的功能。

由供應的IOPS資料ONTAP 會四捨五入、並顯示在vVols儀表板上。可能是ONTAP 因為由供應的實際IOPS值與vVols儀表板上顯示的IOPS值有所不同。支援以NFS為基礎的vVols資料存放區、可提供效能監控功能。ONTAP



如果OnCommand 您是第一次登錄「VMware API服務」、則只有在15到30分鐘後、才能在vVols儀表板上檢視SAN vVols資料存放區的所有效能指標資料。

- vVols儀表板資料會定期重新整理、時間間隔為10分鐘。
- 如果您已從vCenter Server執行個體新增、修改或刪除儲存系統、則vVols儀表板上的資料可能會有一段時間沒有任何變更。

這是因為OnCommand 無法從ONTAP 更新的指標上取得更新的資料、而需要花費一些時間。

- vVols儀表板的「總IOPS」值顯示在「總覽」入口小工具中、並非「讀取IOPS值」和「寫入IOPS值」的累計值。

讀取IOPS、寫入IOPS和總IOPS是OnCommand 由NetApp API Services提供的獨立數據。如果OnCommand 整體IOPS值與由效益API服務提供的累積IOPS值（讀取IOPS值+寫入IOPS值）有差異、

則vVols儀表板上的IOPS值會出現相同差異。

- 以NFS為基礎的資料vVols配置於ONTAP 更新版本9.8及更新版本、會自動在vVols儀表板中登錄以監控效能。

## 步驟

1. 在vSphere Client首頁中、按一下\* ONTAP 「」 「」 「工具\*」。
2. 使用\* vCenter server\*下拉式功能表選取所需的vCenter Server、以檢視資料存放區。
3. 按一下\* vVols Dashboard \*。

資料存放區入口小程序提供下列詳細資料：

- vCenter Server執行個體中由VASA Provider管理的vVols資料存放區數目
  - 前五大vVols資料存放區是根據資源使用量和效能參數、您可以根據所用空間、IOPS或延遲、以及所需的順序來變更資料存放區清單。
4. 使用虛擬機器入口小程序檢視虛擬機器的詳細資料。

虛擬機器入口小程序提供下列詳細資料：

- 使用vCenter Server中的資料存放區的虛擬機器數量ONTAP
- 前五大虛擬機器、以IOPS、延遲、處理量、承諾容量、正常運作時間、以及邏輯空間、您可以自訂vVols儀表板中前五大虛擬機器的列示方式。

## VVols儀表板資料需求

您必須驗證vVols儀表板的一些重要需求、以顯示VMware虛擬磁碟區（vVols）資料存放區和虛擬機器的動態詳細資料。

下表概述您應該驗證vVols儀表板是否未顯示已配置SAN vVols資料存放區和虛擬機器的效能指標。

考量事項	說明
------	----



<p>第一次部署OnCommand 功能</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果您使用ONTAP 的是9.6或更早版本的叢集、那麼您將使用OnCommand 的是《不含任何功能的應用程式介面服務2.1或更新版本。</li> </ul> <p>如果您使用的是更新版本的版本、則OnCommand 不需要向VASA Provider註冊任何不含更新版本的API服務ONTAP 。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 您必須從 NetApp 支援網站下載 OnCommand API 服務，然後依照「<i>OnCommand API Services Installation and Setup guide</i>」（OnCommand API 服務安裝與設定指南）中提供的安裝指示進行安裝。</li> <li>• 每個VASA Provider執行個體都必須有專屬OnCommand 的EAPI服務執行個體。</li> </ul> <p>不能在多個VASA Provider執行個體或vCenter Server之間共享此API服務。OnCommand</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 執行及存取的是無法存取的部分API服務。OnCommand</li> </ul>
<p>儲存系統</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 您使用ONTAP 的是版本不含更新版本的。</li> <li>• 您使用的是儲存系統的適當認證資料。</li> <li>• 您的儲存系統已啟用且可供存取。</li> <li>• 您選取的虛擬機器必須至少使用一個vVols資料存放區、而且I/O作業會在虛擬機器的磁碟上執行。</li> </ul>

## 版權資訊

Copyright © 2024 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。