



洞察

Data Infrastructure Insights

NetApp
February 11, 2026

目錄

| | |
|------------------------|---|
| 洞察 | 1 |
| 洞察 | 1 |
| 洞察類型 | 1 |
| 洞見：壓力下的共享資源 | 1 |
| 術語 | 1 |
| 苛刻的工作負載 | 2 |
| 我該怎麼做才能解決飽和問題？ | 2 |
| 洞見：Kubernetes 命名空間空間不足 | 3 |
| 見解：回收ONTAP冷存儲 | 3 |

洞察

洞察

透過洞察，您可以了解資源使用及其對其他資源的影響，或完成分析的時間。

有許多見解可供參考。導覽至 儀表板 > 洞察 開始深入了解。您可以在主標籤上查看活動洞察（目前正在發生的洞察），或在_非活動洞察_標籤上查看非活動洞察。非活動洞察是指那些之前處於活動狀態但不再發生的洞見。

洞察類型

共享資源面臨壓力

高影響的工作負載可能會降低共享資源中其他工作負載的效能。這給共享資源帶來了壓力。Data Infrastructure Insights提供工具來幫助您調查資源飽和度及其對租戶的影響。["了解更多"](#)

Kubernetes 命名空間空間不足

Kubernetes 命名空間空間耗盡洞察讓您可以查看 Kubernetes 命名空間中面臨空間耗盡風險的工作負載，並估算每個空間耗盡之前剩餘的天數。["了解更多"](#)

回收ONTAP冷存儲

Reclaim ONTAP Cold Storage Insight 提供有關冷容量、潛在成本/電力節省以及ONTAP系統上捲的建議操作項目的資料。["了解更多"](#)



這是一個_預覽_功能，隨著改進可能隨時改變。["了解更多"](#)關於Data Infrastructure Insights預覽功能。

洞見：壓力下的共享資源

高影響的工作負載可能會降低共享資源中其他工作負載的效能。這給共享資源帶來了壓力。Data Infrastructure Insights提供工具來幫助您調查資源飽和度及其對租戶的影響。

術語

當談論工作量或資源影響時，以下定義很有用。

*苛刻的工作負載*是目前被確定為影響共享儲存池中其他資源的工作負載。這些工作負載會驅動更高的 IOPS（例如），從而降低受影響工作負載中的 IOPS。要求高的工作負載有時稱為_高消耗工作負載_。

*受影響的工作負載*是受共用儲存池中高消耗工作負載影響的工作負載。由於要求苛刻的工作負載，這些工作負載的 IOPS 會降低和/或延遲會升高。

請注意，如果Data Infrastructure Insights尚未發現領先的計算工作負載，則磁碟區或內部磁碟區本身將被識別為工作負載。這適用於要求高和受影響的工作負載。

*共享資源飽和度*是影響 IOPS 與_基線_的比率。

*基線*定義為偵測到飽和度之前一小時內每個工作負載的最大報告資料點。

當確定 IOPS 會影響共用儲存池中的其他資源或工作負載時，就會發生*爭用*或*飽和*。

苛刻的工作負載

若要開始查看共享資源中要求高且受影響的工作負載，請按一下“儀表板 > 洞察”，然後選擇“*壓力下的共享資源*洞察”。

[洞察菜單]

Data Infrastructure Insights 顯示已偵測到飽和的所有工作負載的清單。請注意，Data Infrastructure Insights 將顯示已偵測到至少一個_需求資源_或*_受影響資源_的工作負載。

點擊工作負載即可查看其詳細資訊頁面。頂部圖表顯示發生爭用/飽和的共享資源（例如儲存池）上的活動。

[共享資源存在爭用]

下面是兩個圖表，顯示了高要求的工作負載和受這些高要求工作負載影響的工作負載。

[繁重工作量圖表] [受影響的工作量圖表]

每個表格下方是影響爭用或受爭用影響的工作負載和/或資源的清單。點選某個資源（例如，虛擬機器）將會開啟該資源的詳細資料頁面。點擊工作負載將開啟一個查詢頁面，顯示所涉及的 pod。請注意，如果連結開啟一個空查詢，可能是因為受影響的 pod 不再是活動爭用的一部分。您可以修改查詢的時間範圍，以在更大或更集中的時間範圍內查看 pod 清單。

我該怎麼做才能解決飽和問題？

您可以採取多種措施來減少或消除租戶飽和的可能性。這些是透過展開頁面上的 +顯示建議 連結來顯示的。您可以嘗試以下幾種方法。

- 行動高 IOPS 消費者

將「貪婪」的工作負載轉移到飽和度較低的儲存池。建議在行動工作負載之前評估這些池的層級和容量，以避免不必要的成本或額外的爭用。

- 實施服務品質 (QoS) 策略

為每個工作負載實施 QoS 策略以確保有足夠的可用資源，從而緩解儲存池的飽和度。這是一個長期的解決方案。

- 添加其他資源

如果共享資源（例如儲存池）已達到 IOPS 飽和點，則向池中添加更多或更快的磁碟將確保有足夠的可用資源來緩解飽和度。

最後，您可以點擊*複製洞察連結*將頁面網址複製到剪貼簿，以便更輕鬆地與同事分享。

洞見：Kubernetes 命名空間空間不足

租戶空間不足絕對不是好事。Data Infrastructure Insights可協助您預測 Kubernetes 持久卷變滿之前的時間。

_Kubernetes 命名空間空間不足_洞察讓您可以查看 Kubernetes 命名空間中面臨空間不足風險的工作負載，並估計每個持久卷變滿之前剩餘的天數。

您可以透過導覽至「儀表板」>「洞察」來查看此洞察。

[K8s 命名空間中面臨空間耗盡風險的工作負載列表]

點擊工作負載即可開啟 Insight 的詳細資料頁面。在此頁面上，您將看到顯示工作負載容量趨勢的圖表以及顯示以下內容的表格：

- 工作負載名稱
- 持久卷受到影響
- 預計完成時間（天）
- 持久捲容量
- 後端儲存資源受到影響，目前使用的容量超出總容量。點擊此連結將開啟後端卷的詳細登入頁面。

[顯示詳細資訊的工作負載表]

如果空間不足，我該怎麼辦？

在 Insight 頁面上，按一下 **+Show Recommendations** 以查看可能的解決方案。空間不足時最簡單的選擇始終是增加更多容量，而Data Infrastructure Insights會向您展示最佳的添加容量，以將滿載時間增加到目標 60 天預測。也顯示了其他建議。

[增加產能以恢復至 60 天 TTF]

您還可以在這裡複製此 Insight 的便捷連結、為該頁面添加書籤或輕鬆地與您的團隊共享。

見解：回收ONTAP冷存儲

Reclaim ONTAP Cold Storage Insight 提供有關冷容量、潛在成本/電力節省以及ONTAP系統上捲的建議操作項目的資料。

要查看這些見解，請導航至*儀表板>見解*並查看 _Reclaim ONTAP Cold Storage_見解。請注意，如果Data Infrastructure Insights檢測到冷存儲，此洞察才會列出受影響的存儲，否則您將看到「全部清除」訊息。

請記住，不會顯示少於 30 天的冷數據。

Reclaim ONTAP Cold Storage (3)

| Description | Cold data storage(TiB) | Workloads with cold data | Detected ↓ |
|---|------------------------|--------------------------|-------------|
| 0.30 TiB of cold data on storage rtp-sa-cl04 | 0.30 | 45 | an hour ago |
| 1.22 TiB of cold data on storage umeng-aff300-01-02 | 1.22 | 84 | 16 days ago |
| 11.62 TiB of cold data on storage rtp-sa-cl01 | 11.62 | 171 | 16 days ago |

Insight 描述快速指示了被偵測為「冷」的資料量以及該資料駐留在哪個儲存體中。該表還提供了冷數據的工作負載數量。

從清單中選擇一個洞察將打開一個頁面，顯示更多詳細信息，包括將資料移動到雲端或循環使用統一磁碟的建議，以及實施這些建議可能實現的估計成本和電力節省。該頁面甚至提供了一個方便的鏈接["NetApp 的 TCO 計算器"](#)這樣你就可以用這些數字來做實驗。

 **150 Workloads on storage rtp-sa-cl01 contains a total of 9.5 TiB of cold data.**

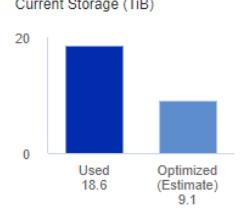
You could lower costs 9.3% a year and reduce your carbon footprint by moving cold storage to the cloud.

 Estimated Yearly Cost Savings*

\$9,728.00

Move 9.5 TiB of data to the cloud

Current Storage (TiB)



| Category | Value (TiB) |
|----------------------|-------------|
| Used | 18.6 |
| Optimized (Estimate) | 9.1 |

 kWh Reduction Yearly Savings**

368.73 kWh

Hold or cycle down available storage

10 TiB of HDDs = 368.73 kWh per year **

*Visit the [NetApp TCO Calculator](#) for your actual cost savings.
Go to [Annotation Page](#) to edit the cloud tier cost in the tier annotation.

** Based on average disk power consumption
10 TiB of HDDs = 368.73 kWh per year **

建議

在「洞察」頁面上，展開「建議」以探索以下選項：

- 將未使用的工作負載（殭屍）移到成本較低的儲存層（HDD）

利用殭屍標誌、冷儲存和天數，找到最冷和最大的資料量，並將工作負載移至成本較低的儲存層（例如使用硬碟儲存的儲存池）。如果工作負載在 30 天或更長時間內未收到任何重要的 IO 請求，則該工作負載被視為「殭屍」。

- 刪除未使用的工作負載

驗證哪些工作負載未被使用，並考慮將其存檔或從儲存系統中刪除。

- 考慮 NetApp 的 Fabric Pool 解決方案

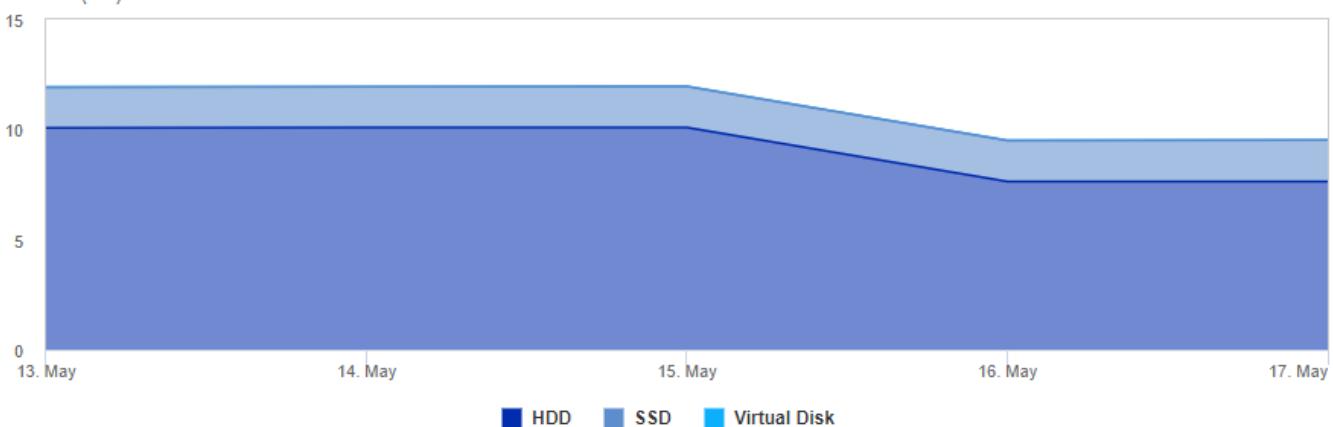
NetApp 的["Fabric 池解決方案"](#)自動將冷資料分層到低成本雲端存儲，從而提高效能層的效率並提供遠端資料保護。

視覺化和探索

圖表和表格提供了額外的趨勢訊息，並允許您深入了解各個工作負載。

Cluster Cold Storage Trend [Show Details](#)

Cold Data (TiB)



Cold Storage by Days Cold (TiB)



Workloads with cold data (150) i View all workloads

Filter...

| Workloads | # Days cold | ↑ | Total Size (GiB) | Cold Data Size (GiB) | Percent Cold (%) | Is Zombie | i | Disk Type |
|---------------------------|-------------|---|------------------|----------------------|------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| SelectPool | 31 | | 8,192.00 | 1,714.21 | 20.93 | N A | | SAS |
| nj_UCS_VMw_Infrastructure | 31 | | 5,120.00 | 934.74 | 18.26 | N A | | SAS |
| Oracle_SAP_DS_220 | 31 | | 2,048.00 | 861.97 | 42.09 | N A | | SSD |
| rtp_sa_workspace | 31 | | 13,000.00 | 741.32 | 5.70 | N A | | SAS |
| vc220_migrate | 31 | | 4,311.58 | 685.30 | 15.89 | N A | | SAS |
| H01_shared | 31 | | 998.25 | 646.55 | 64.77 | N A | | SSD |
| ProdSelectPool | 31 | | 8,192.00 | 555.30 | 6.78 | N A | | SAS |
| vcenter_migrate | 31 | | 6,144.00 | 475.99 | 7.75 | N A | | SAS |
| rtp_sa_mgmt_apps | 31 | | 4,096.00 | 449.26 | 10.97 | N A | | SAS |
| SOFTWARE | 31 | | 600.00 | 365.54 | 60.92 | N A | | SAS |
| DP_Migrate | 31 | | 7,168.00 | 347.20 | 4.84 | N A | | SAS |

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。