



EDA 儲存概述

Workload Factory for NetApp Console

NetApp

October 07, 2026

目錄

EDA 儲存概述	1
了解 Workload Factory for EDA 中的 Overview 儀表板	1
概況	1
儀表板元件	1
SSD 容量管理	2
處理量管理	3
檔案系統應變彈性建議	3
相關資訊	4
在 Workload Factory for EDA 中啟動 Overview 儀表板	4
開始之前	4
啟動儀表板	5
後續步驟	5
使用 Workload Factory 中的 Overview 儀表板進行 EDA	5
開始之前	5
篩選儀表板	5
檢視叢集健全狀況狀態	6
檢視並套用容量或處理量建議	6
變更 SSD 管理模式	7
更改處理量管理模式	7
批次編輯管理參數	8
分析容量趨勢與決策點	8
使用叢集表	9
最佳實務	9
相關資訊	10

EDA 儲存概述

了解 Workload Factory for EDA 中的 Overview 儀表板

概覽儀表板為 IT 系統管理員提供了一個集中監控多個 FSx for ONTAP 檔案系統上的 EDA 工作負載的位置。使用它可以快速檢查系統健全狀況和使用情況、選擇新 Volume 或作業的放置位置、尋找可能需要移動的 Volume 或 SVM，以及了解何時需要增加容量或處理量。

概況

概覽儀表板會收集與您設定的 AWS 認證相關聯之所有 FSx for ONTAP 檔案系統的 CloudWatch 指標。

其中包括：

- 叢集健全狀況：頂部的總結顯示檔案系統中的延遲事件、SSD 使用率、處理量模式狀態、容量建議和 ONTAP EMS 事件。
- 叢集表格：一個可搜尋的表格，顯示每個叢集的使用情況和效能。您可以篩選和排序資料、翻頁以及將其匯出為 CSV 檔案。

它可協助您：

- 放置新磁碟區並重新平衡工作負載
- 規劃容量或處理量擴充
- 大規模監控叢集健全狀況
- 就磁碟區放置做出明智的決策
- 識別接近容量限制的叢集

儀表板元件

叢集健全狀況

叢集運作狀況概覽會快速顯示您所選檔案系統的活動。只有當至少有一個 FSx for ONTAP 連結連接到您的檔案系統時，才會顯示此概覽。

健康狀態包括下列領域：

延遲

顯示在所選檔案系統中發現的延遲事件數量。此資訊僅在啟用延遲監控時顯示。

檔案系統應變彈性

- **SSD 容量**：顯示有多少檔案系統使用「自動」、「建議」或「無」來管理 SSD 容量。
- **處理量**：顯示有多少檔案系統使用「自動」、「推薦」或「無」來管理處理量。

ONTAP 事件

顯示偵測到的 EMS 事件數量，按容量、可用性與保護以及安全性與其他類別進行分類。

叢集表

叢集表提供了每個 FSx for ONTAP 檔案系統的詳細視圖，並依您目前所在的區域和 AWS 帳戶進行篩選。資料來源於 CloudWatch 指標。

使用此表可以：

- 識別接近容量上限的檔案系統（SSD 使用量欄）
- 將吞吐量需求與已佈建的吞吐量 SKU 進行比較（吞吐量使用量 P99 欄）
- 追蹤多個叢集的效能指標
- 檢查連結組態狀態（相關連結欄）- 每日驗證連線有效性
- 選擇多個叢集進行批次參數更新

選擇檔案系統以開啟叢集詳細資訊，包括叢集資訊、SSD 容量值和 SSD Capacity Over Time 圖表。

SSD 容量管理

管理模式

僅通知（建議模式）

Workload Factory 會分析您如何使用 SSD，並建議何時增加容量。您可以查看這些建議並決定是否採納。這樣，您既可以完全掌控容量變更，又能從自動化分析中受益。

自動化

Workload Factory 會在 SSD 使用量達到設定限制時自動增加更多 SSD 空間。它會自動處理此操作，無需手動操作。這對於偏好自動化管理的環境來說非常適用。

無

如果您尚未啟用 SSD 容量管理，系統將不會提供容量建議或執行自動化動作。如果您想自行管理容量，請使用此選項。

SSD 管理參數

參數控制容量管理系統如何分析和處理您的 SSD 使用情況：

臨界值（10-90%）

觸發容量建議或自動化操作的 SSD 使用率百分比。例如，閾值設為 80% 表示當 SSD 使用率達到 80% 時，系統將執行相應的建議或操作。此設定在「建議」模式和「自動化」模式下均可使用。

Lookback（1-200 小時）

用於分析歷史 SSD 使用模式的時間段。更長的回溯期可為容量決策提供更多歷史背景資訊。僅在自動模式下可用。

Lookahead（1-200 小時）

用於預測未來容量需求的時段。預測時段越長，對未來容量成長的規劃就越長遠。僅在自動模式下可用。

您可以為每個檔案系統單獨設定這些參數，也可以使用批次編輯將相同的設定套用至多個檔案系統。

處理量管理

您可以為一個或多個檔案系統設定彈性處理量增加行為。

管理模式

僅通知（建議模式）

Workload Factory 會評估處理量壓力，並提供建議供您應用。

自動化

當設定的條件符合時，Workload Factory 會自動提高處理量。

無

如果您尚未啟用處理量管理，系統將不會提供建議或執行自動化動作。如果您想自行管理容量，請使用此選項。

處理量參數

處理量組態對話框包括：

- 使用率臨界值（50-100%，預設 80%）：觸發建議或自動化的處理量使用率百分比。

進階處理量參數可在可展開的 **Advanced configuration** 區段中找到。

- 評估視窗（小時）（12-72 小時，預設 24）
- **Breached metrics (%)**（預設值 66%）：用於判定違規的百分比臨界值
- 連續違規窗口（小時）（1-5 小時，預設 2）
- 連續違規計量（%）（預設值 95%）
- 最小延遲（毫秒）（預設值 10 毫秒）
- 最大處理量 **SKU**（預設：無）

檔案系統應變彈性建議

當 Workload Factory 處於 Automate 或 Recommend 模式時，它會自動檢查每個 FSx for ONTAP 檔案系統，並執行容量建議演算法。系統會定期掃描，以確定是否需要調整 SSD 容量或處理量。

當識別出建議時：

- 您將根據 Workload Factory 的通知設定立即收到通知。
- 透過篩選叢集表格，識別具有建議的檔案系統。
- 介面顯示目前具有有效建議的檔案系統總數。

該建議解釋了建議的變更及其背後的原因，例如：我們建議您根據檔案系統的 SSD 使用模式增加 SSD 容量。

系統會針對儲存容量事件發送通知，包括容量建議、容量增加成功、警告警報以及容量檢查或增加操作期間發生

的錯誤。錯誤通知會解釋原因，例如缺少權限、檔案系統更新正在進行中、最近一次儲存設備變更後 AWS 的等待期、達到最大容量或 CloudWatch 資料不可用。

了解容量決策點

SSD 使用圖會標記系統何時提出容量建議或執行自動操作。這些標記顯示容量管理演算法隨時間推移的運作方式。

建議決策點

當系統偵測到需要更多 SSD 容量時，就會出現此提示。如果容量尚未增加，這些提示點可能每 30 分鐘出現一次。圖表會盡可能顯示每個提示點。如果選定的時間範圍過於密集，則會將這些點合併在一起。

自動化決策點

當自動化系統嘗試增加 SSD 容量時，就會出現這些提示。它們會顯示操作成功或失敗的情況。

使用 SSD 使用歷史圖表可以：

- 查看您需要多久更改一次儲存容量
- 決定自動化模式或推薦模式更符合您的使用習慣
- 發現反覆出現的儲存短缺問題
- 根據成長狀況規劃未來的儲存需求
- 調查自動化嘗試失敗的原因

相關資訊

- ["啟動 Overview 儀表板"](#)
- ["使用概覽儀表板"](#)

在 Workload Factory for EDA 中啟動 Overview 儀表板

啟動概覽儀表板，即可開始收集 FSx for ONTAP 檔案系統的 CloudWatch 指標。此儀表板可讓您在一個位置查看叢集運作狀況、容量和吞吐量。

開始之前

在啟動儀表板之前，請確保您符合下列要求。

具有檢視權限的 **AWS** 憑證

您必須在 Workload Factory 中設定 AWS 憑證，並至少具備通用儲存設備的讀取（檢視）權限。不支援 檢視、規劃和分析 憑證，因為它們不包含 CloudWatch 計量所需的讀取權限。

如果您尚未設定具有檢視權限的認證資料，則開啟「概覽」標籤時，您將被重新導向至 AWS 認證資料設定頁面。

如果您尚未配置 AWS 憑證，請參閱 ["新增 AWS 憑證"](#)。

啟動儀表板

Workload Factory 驗證憑證並確認其具有檢視權限後，即可啟動儀表板，開始收集 CloudWatch 指標，以供您的 FSx for ONTAP 檔案系統使用。



您同意後，收集指標可能需要一些時間。控制面板會在首次收集過程中通知您。

步驟

1. 登入 ["NetApp Console"](#)。
2. 選擇選單 ，工作負載 > **EDA**。
3. 選擇 **Overview** 標籤。
4. 如果未偵測到具有檢視權限的憑證，請選擇 **Add credentials**，然後依照提示配置具有檢視權限的 AWS 憑證。之後返回 **Overview** 選項卡。
5. 請查看同意提示，其中描述了將為您的 FSx for ONTAP 檔案系統收集的 CloudWatch 指標。
6. 選擇 **Activate** 以啟動儀表板並開始收集指標。

結果

Workload Factory 開始收集與您的 AWS 憑證關聯的所有 FSx for ONTAP 檔案系統的 CloudWatch 指標。指標資料可用時，控制面板會更新。資料收集仍在進行時，會顯示通知。

後續步驟

啟動儀表板後，您可以：

- ["使用概覽儀表板"](#) 監控叢集健全狀況和容量
- ["啟用並設定 SSD 容量管理模式"](#) (Recommend、Automate 或 None)
- ["啟用和設定處理量管理模式"](#) (Recommend、Automate 或 None)
- 設定篩選條件以專注於特定區域或 AWS 帳戶

使用 Workload Factory 中的 Overview 儀表板進行 EDA

使用概覽儀表板檢查 FSx for ONTAP 檔案系統的健全狀況和容量。您可以篩選資料、查看容量建議、調整 SSD 和處理量設定，以及審查效能趨勢，以協助決定 Volume 的放置位置以及何時擴展容量。

開始之前

您必須先["已啟動 Overview 儀表板"](#)才能使用它來監控檔案系統。

篩選儀表板

使用儀表板頂部的篩選器可以查看特定的檔案系統。這些篩選器適用於延遲、使用率、ONTAP 事件部分以及叢集表。

步驟

1. 登入 ["NetApp Console"](#)。
2. 選擇選單 ，工作負載 > **EDA**。
3. 選擇 **Overview** 標籤。
4. 使用可用的篩選條件來縮小檢視範圍：
 - **AWS** 帳戶：依照與您設定的憑證關聯的一個或多個 AWS 帳戶進行篩選
 - 憑證：如果您配置了多個 AWS 憑證，請按特定憑證進行篩選
 - 區域：依一個或多個 AWS 區域篩選
5. 更新篩選條件後，所有資訊都會重新整理，只顯示符合的檔案系統。

檢視叢集健全狀況狀態

在儀錶板頂部，您可以看到所選檔案系統的運作狀況和活動摘要。只有當至少有一個 FSx for ONTAP 連結連接到您的檔案系統時，才會顯示此摘要。

關於此任務

叢集健全狀況包括下列關鍵領域：

- 延遲：偵測到的延遲事件數量
- 檔案系統應變彈性：
 - **SSD 容量**：顯示有多少檔案系統使用「自動」、「建議」或「無」來管理 SSD 容量。
 - **處理量**：顯示有多少檔案系統使用「自動」、「推薦」或「無」來管理處理量。
- **ONTAP 事件**：依類別劃分的 EMS 事件數量（容量、可用性與保護、安全性及其他）

步驟

1. 檢閱儀錶板頂端的叢集健全狀況狀態。
2. 檢視延遲事件：
 - 選取 **Review** 以導覽至 **Latency** 索引標籤
 - 如果未設定延遲監控，請選取 **Configure** 以設定延遲臨界值

如需延遲監控的詳細資訊，請參閱 ["設定延遲監控"](#)。
3. 若要檢視 FSx for ONTAP 檔案系統的 ONTAP 事件、請選取 **Review**。

ONTAP 事件檢視卡按類別（容量、可用性和保護以及安全性和其他）顯示 EMS 事件的數量。有關監控的 EMS 事件的完整列表，請參閱["ONTAP CLI 說明文件"](#)。

檢視並套用容量或處理量建議

Workload Factory 會自動為每個 FSx for ONTAP 檔案系統執行建議。您可以透過篩選「叢集」表來尋找具有建議的檔案系統。

步驟

1. 在「叢集」表中，依相關的時間或詳細資料欄進行篩選。

具有容量或處理量建議的檔案系統會顯示在表格頂端。

2. 在表格中選擇檔案系統名稱以開啟叢集詳細資料。
3. 審查建議和圖表。

該建議解釋了建議的變更及其背後的原因。例如：我們建議您根據檔案系統的 SSD 使用模式增加 SSD 容量。

這張圖表顯示目前使用情況及歷史趨勢。

4. 在圖表右上角、選取時間範圍以變更顯示的期間。

圖表也會顯示建議決策點和自動化決策點（如果啟用了自動化模式）。將滑鼠懸停在任何決策點上，即可查看該時刻的容量建議或自動化操作的詳細資訊。

5. 若要套用建議，請遵循建議訊息中提供的指引。

變更 SSD 管理模式

對於每個檔案系統，選擇如何管理 SSD 容量：接收手動建議或允許自動擴充。

步驟

1. 在 Clusters 表格中找到檔案系統名稱。在其旁邊，開啟  並選取 **Change SSD capacity management**。
2. 選擇 **Enable SSD capacity management**，然後選擇 **Apply**。
3. 選擇您偏好的模式：
 - 僅通知（建議模式）
 - 自動化
4. 設定 SSD 容量管理參數：
 - 臨界值 (%)：觸發建議的 SSD 使用率百分比
 - **Lookback (%)**：用於分析的歷史使用資料週期
 - **Lookahead (%)**：未來容量規劃的預期使用量
5. 選擇 **Apply**。

結果

檔案系統會立即切換到新模式。如果您選擇「建議」或「自動」，系統將使用設定的參數來分析儲存容量並做出決策。

更改處理量管理模式

針對每個檔案系統，選擇如何管理處理量的增加。

步驟

1. 在 **Overview** 索引標籤中，在「叢集」表中選取一個或多個檔案系統。

2. 選擇 **Change throughput management**。
3. 選擇 啟用處理量管理，然後選擇 套用。
4. 選擇您偏好的模式：
 - 僅通知（建議模式）
 - 自動化
5. 在對話方塊中，設定處理量管理參數：
 - 評估視窗（小時）：用於分析處理量模式的時間段
 - **Breached metrics (%)**：用於確定違規情況的百分比臨界值
 - 連續違規窗口期（小時）：採取行動前連續違規行為的持續時間
 - 最小延遲（毫秒）：用於確定處理量增加的延遲臨界值
 - 最大處理量（**SKUs**）：允許的最大處理量 SKU
6. 選擇 **Apply**。

結果

選定的檔案系統會立即切換至新的處理量模式。

批次編輯管理參數

一次變更多個檔案系統的設定，使相同的設定套用至您的所有叢集。

步驟

1. 從 **Overview** 標籤中，選取表格中要編輯的檔案系統。



您可以選取個別檔案系統，或使用標題核取方塊來選取所有可見的檔案系統。

2. 在表格上方選擇「變更 SSD 容量管理」或「變更處理量管理」。
3. 選擇您偏好的模式。
4. 在編輯對話方塊中，根據需要調整參數。

每個參數欄位都包含一個工具提示，描述其用途和有效範圍。對話方塊會根據您的選擇顯示目前值或預設值。

5. 選擇 **Apply** 以將變更套用到所有選定的檔案系統。

結果

所有選定檔案系統的參數都會更新。處於「推薦」或「自動」模式的檔案系統會立即使用新參數進行分析和決策。

分析容量趨勢與決策點

使用 SSD 使用情況圖表查看儲存使用情況隨時間的變化，並找出規律。

關於此任務

圖表上的決策點表示：

- 建議決策點：容量建議演算法識別出需要額外的 SSD 容量。
- 自動化決策點：自動化系統嘗試增加 SSD 容量。這些點顯示操作成功或失敗的情況。

步驟

1. 在 總覽 標籤中，選擇表格中的檔案系統名稱。
2. 檢閱顯示歷史容量趨勢的 SSD 使用圖表。
3. 選擇不同的時間範圍，以檢視不同期間的容量行為。
4. 將滑鼠懸停在圖表上的決策點，即可檢視特定時刻的建議或自動化行動的詳細資訊。
5. 使用圖表中的深入見解來：
 - 了解需要進行容量調整的頻率
 - 評估自動化或建議模式是否更適合您的工作負載模式
 - 識別反覆出現的容量限制
 - 根據成長趨勢規劃未來的容量需求
 - 疑難排解失敗的自動化嘗試

常見故障原因包括：AWS 權限不足、檔案系統更新正在進行中、儲存設備在過去 6 小時內被修改、SSD 容量已達上限或 CloudWatch 計量不可用。

使用叢集表

叢集表詳細列出每個 FSx for ONTAP 檔案系統的效能和使用情況指標。

步驟

1. 從 **Overview** 標籤檢視叢集表。
2. 使用搜尋方塊依名稱尋找特定檔案系統。
3. 選取欄標題以排序資料。
4. 使用 **SSD 使用情況** 來識別接近容量上限的檔案系統。
5. 使用 **吞吐量使用情況 (P99)** 來比較吞吐量需求與已配置的吞吐量 SKU。

將滑鼠游標暫留在吞吐量欄標題上可查看計算詳細資料。

6. 若要自訂欄，請選擇欄設定圖示，然後選擇要顯示的欄。
7. 若要匯出資料，請選擇匯出圖示以下載 CSV 檔案。

最佳實務

使用 Overview 儀表板時，請參考以下建議：

- 定期監控：經常查看儀表板，以便在趨勢演變成問題之前發現它們。
- 設定明確的臨界值：選擇符合您的工作負載和容量規劃的 SSD 使用臨界值和處理量參數。

- 使用篩選器：套用區域和帳戶篩選器，以便專注於您想要查看的基礎架構部分。
- 快速審查建議：篩選叢集表，尋找具有容量或處理量建議的檔案系統。檢查並採取相應措施，以避免空間不足。
- 選擇合適的模式：如果您希望自行審批容量或處理量變更，請使用 **Recommend** 模式。如果您希望系統自動管理容量或處理量，請使用 **Automate** 模式。
- 注意決策點：查看容量圖上的決策點，了解系統如何做出決策，並確認設定是否符合您的需求。
- 批次編輯：管理多個檔案系統時，使用批次編輯來保持設定一致。

相關資訊

- ["了解概覽儀表板"](#)
- ["啟動 Overview 儀表板"](#)
- ["設定延遲監控"](#)

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。