



支援的產品

Well-architected dashboard

NetApp
July 21, 2026

目錄

支援的產品	1
Amazon FSx for NetApp ONTAP	1
Amazon FSx for NetApp ONTAP 組態分析	1
為 ONTAP 檔案系統組態實作架構良好的 FSx	4
Cloud Volumes ONTAP	6
Cloud Volumes ONTAP 組態分析	6
實作架構良好的 Cloud Volumes ONTAP 系統組態	8

支援的產品

Amazon FSx for NetApp ONTAP

Amazon FSx for NetApp ONTAP 組態分析

NetApp Console 中架構完善的儀表板會定期分析儲存系統組態，以確定您的 Amazon FSx for NetApp ONTAP 檔案系統是否存在任何組態問題。發現問題時，儀表板會顯示問題所在，並說明需要進行哪些變更，以確保您的儲存系統達到最佳效能、具成本效益，並符合最佳實務的法規遵循要求。

主要功能包括：

- 每日配置分析
- 對 NetApp ONTAP 儲存系統和合作夥伴儲存設備提供者進行自動最佳實務做法驗證
- 主動可觀測性
- 洞察化為行動

分析要求

要進行完整的檔案系統分析，必須執行以下操作：

- ["部署 NetApp Console 代理程式"](#) 或 ["關聯連結"](#) 以設定檔案系統與 NetApp Console 之間的連線。
- 在您的 AWS 帳戶中授予 *view*、*planning* 和 *analysis* 權限。

["了解如何授予 AWS 帳戶權限"](#)

儲存工作負載的最佳實務做法和建議

架構完善的儀表板會根據 ONTAP 最佳實務和 AWS Well-Architected Framework 評估儲存組態。此評估也會建議改進措施和修正方法。

精心設計的分析將組態分類為架構的下列要素：可靠性、安全性、卓越營運、成本最佳化_和_效能效率。

可靠性

可靠性確保工作負載即使在出現中斷的情況下也能正確、持續地執行其預期功能。

- 排程磁碟區備份

備份磁碟區有助於滿足資料保留和合規性需求。使用磁碟區備份來設定資料的自動備份和保留。

- 排程本機快照

安排本機快照以實現高效備份和快速還原。快照是磁碟區的即時時間點映像。

- * 跨區域複寫 *

跨區域複寫可確保您的資料複寫到另一個 AWS 區域，從而增強資料持久性和可用度。設定跨區域複寫以支援災難恢復和法規遵循。

- 設定資料複寫

為了提高資料可靠性，請將資料複寫到同一區域或其他區域的 FSx for ONTAP 檔案系統。設定資料複寫以支援跨檔案系統的移轉、災難恢復和長期保留。

- 提高 **SSD** 容量閾值

SSD 儲存層的容量使用率不得超過 80%。否則可能會影響容量資源池儲存層的資料讀寫，進而影響檔案系統的處理量。當容量耗盡時，資料 Volume 將變為唯讀。嘗試寫入新資料的服務也會失敗。

- 比對標籤以確保資料可靠性

來源磁碟區的快照原則標籤和複寫原則標籤必須相符，以確保資料可靠性。

- 提高檔案容量閾值

應提高檔案容量臨界值，以避免達到 Volume 容量限制。檔案容量（inodes）過低會阻止向 Volume 寫入更多資料。Workload Factory 建議將檔案容量使用率保持在 80% 以下，以允許建立新檔案。

安全性

安全重點在於透過風險評估和緩解策略來保護資料、系統和資產。

- 啟用 **ARP/AI**

NetApp 具備人工智慧的自主勒索軟體防護（ARP/AI）可協助您保護磁碟區免受勒索軟體威脅。Workload Factory 建議為所有磁碟區啟用 ARP/AI。

- 未經授權存取磁碟區

使用 iSCSI 儲存應用程式資料的 Volume 不應同時允許 NAS 存取。Workload Factory 建議限制 iSCSI Volume 使用任何其他通訊協定。

卓越營運

卓越營運的重點在於提供最佳架構和業務價值。

- * 啟用自動容量管理 *

應啟用自動容量管理，以定期確保 SSD 層不超過閾值。

- **Volume** 容量使用率閾值

Workload Factory 建議 Volume 容量使用率不要超過 80%。這可能會影響應用程式的資料讀寫操作。Volume 容量的增加可以手動進行，也可以使用 Volume 自動擴充功能自動增加。

- 磁碟區使用率接近滿載

當磁碟區接近滿載時、NetApp Workload Factory 建議採取措施增加磁碟區容量、以避免潛在的應用程式中

斷。

- 快取關係寫入模式

為了獲得最佳效能，Workload Factory 會根據您的工作負載推薦最合適的快取關係寫入模式。對於讀取密集型、檔案較小的工作負載，環繞寫入模式可提供最佳的效能；而對於寫入密集型、檔案較大的工作負載，回寫模式可提供最佳的效能。

- 最佳化快取磁碟區大小

Workload Factory 建議啟用快取磁碟區的磁碟區自動調整大小和清理功能，以保持最佳大小並將快取集中用於熱資料，從而達到最高效率。

- **Storage VM 邏輯報告**

Workload Factory 建議將儲存 VM 的預設報告設定設為邏輯報告，以便更了解磁碟區層級的儲存使用情況。

成本最佳化

成本優化可協助您在保持低成本的同時，為企業創造最大價值。

- 透過對冷資料進行分層來優化 **TCO**

啟用冷資料分層以降低 SSD 儲存層的使用率。Workload Factory 建議對每個 Volume 套用分層原則。FSx for ONTAP 會持續掃描資料中的冷資料，並將其移至容量資源池分層，而不會造成任何中斷。

- 啟用儲存效率

啟用儲存設備效率提升（資料精簡、壓縮和重複資料刪除），以最佳化儲存使用率並降低 SSD 分層成本。

- 不必要的快照和備份刪除

刪除不再需要的快照和備份，以降低成本。

- 非作用中區塊裝置

如果區塊設備連續七天未使用，Workload Factory 建議歸檔區塊設備資料或刪除未使用的區塊設備以降低成本。

- 未充分利用的 **SSD** 容量

未充分利用的 SSD 容量分層會增加不必要的成本。Workload Factory 建議降低 SSD 分層容量，同時保持 20% 的可用空間緩衝區。容量縮減操作需要數小時到數天時間，在此期間其他檔案系統操作將無法進行。

- 非使用中的 **NAS Volume**

組態分析會識別未主動使用的 NAS Volume，並建議刪除或歸檔 Volume 以降低成本。

接下來

"為 ONTAP 檔案系統組態實作架構良好的 FSx"

為 ONTAP 檔案系統組態實作架構良好的 FSx

利用組態分析的洞察和建議，運用 NetApp 為 FSx for ONTAP 檔案系統實作最佳實務。您可以輕鬆審查架構良好的狀態、了解組態中存在的問題，並採取行動改善任何在可靠性、安全性、效率、效能和成本方面未最佳化的系統架構。

您也可以忽略不適用於您儲存環境的特定儲存設備組態分析，以避免不必要的警示及不準確的最佳化結果。

["了解組態分析和架構良好狀態。"](#)

關於此任務

架構完善的儀表板每日分析 Amazon FSx for NetApp ONTAP 檔案系統部署組態。每日分析提供架構完善的狀態、洞察與建議。您可以自動修復組態問題，以符合最佳實務。

透過 Link 或 Console 代理程式連接，NetApp Console 中架構完善的儀表板可以對您的檔案系統進行全面掃描，找出效能、資料保護和組態方面的問題。這可確保您獲得準確的洞察和建議，以最佳化您的 FSx for ONTAP 檔案系統。

儲存組態要求各不相同。您可以忽略不適用於您儲存環境的特定組態分析。這有助於避免不必要的警示及不準確的最佳化結果。

開始之前

- 您必須在 AWS 帳戶中["授予 operations and remediation 權限"](#)。
- ["安裝 Console 代理程式"](#) 或 ["使用連結連線至 FSx for ONTAP 檔案系統"](#)，以對您的檔案系統資源進行最全面的分析。

修復組態問題

您可以修正 FSx for ONTAP 檔案系統或檔案系統中選定 Volume 的組態問題。您可以選擇一個或多個組態進行修正。

修復組態問題可能會導致執行個體停機或服務中斷。在修復組態問題之前，請仔細閱讀每個建議。

步驟

1. 登入 ["NetApp Console"](#)。
2. 從 NetApp Console 選單中，選取 工作負載，然後選取 架構良好。
3. 從「架構完善的儀表板」中，選取任何組態的 檢視。

請務必仔細檢閱建議。此建議說明最佳實務，以及未最佳化組態的潛在問題。

4. 選擇以*修復*。

如果「檢視並修復」是一個選項，請選擇受影響的 Volume 進行修復。

5. 請審查對話方塊中的摘要和行動項目，以了解修正問題後會發生什麼情況。某些操作可能會導致執行個體停機或服務中斷。
6. 選擇 **Continue** 以修正組態問題。

結果

Workload Factory 已啟動修正問題的程序。請選擇帳戶設定選單，然後選擇 **Tracker** 以檢視操作狀態。

駁回組態分析

停止對 FSx for ONTAP 檔案系統或選定 Volume 的組態分析。您可以在需要時重新啟動分析。

駁回檔案系統的組態分析

步驟

1. 登入 "NetApp Console"。
2. 從 NetApp Console 選單中，選取 工作負載，然後選取 架構良好。
3. 在「配置」下，找出不適用於您環境的配置，然後選取 **Dismiss**。
4. 在「關閉組態」對話方塊中，選取 **Dismiss** 以停止組態分析。

關閉 Volume 的組態分析

步驟

1. 登入 "NetApp Console"。
2. 從 NetApp Console 選單中，選取 工作負載，然後選取 架構良好。
3. 在「配置」下，識別要為所選磁碟區取消的配置，然後選取 **View and fix**。
4. 確定要從組態分析中剔除的 Volume。
 - 對於單一 Volume：選擇動作選單，然後選擇 **Dismiss volume**。
 - 對於多個 Volume：選取 Volume，然後選取「批次行動」旁邊的 **Dismiss**。
5. 選取 **Dismiss** 以停止對此組態的分析。
6. 在「關閉 Volume」對話方塊中，選擇 **Dismiss** 進行確認。

結果

檔案系統或選定 Volume 的組態分析已停止。

您可以隨時重新啟動分析。

重新啟動已關閉的組態分析

您可以隨時重新啟動已關閉的組態分析。您可以選擇一個或多個組態進行重新啟動。

重新啟動檔案系統的組態分析

步驟

1. 登入 ["NetApp Console"](#)。
2. 從 NetApp Console 選單中，選取 工作負載，然後選取 架構良好。
3. 從「架構完善的儀表板」中選擇「已忽略的組態」。
4. 確定要重新啟動的組態，然後選取 **Reactivate**。

重新啟動 Volume 的組態分析

步驟

1. 使用以下任一方式登入["主控台體驗"](#)。
2. 選擇選單 ，然後選擇 **Storage**。
3. 從 Storage 選單中，選擇 **Well-architected**。
4. 選擇 **Dismissed configurations**。
5. 根據組態分析識別要重新啟動的 Volume。
 - 對於單一磁碟區：選擇操作選單，然後選擇 **Reactivate volume**。
 - 對於多個 Volume：選取 Volume，然後選取「批次行動」旁邊的 **Reactivate**。

結果

組態分析已重新啟動。Workload Factory 每天都會執行一次新的分析。

Cloud Volumes ONTAP

Cloud Volumes ONTAP 組態分析

NetApp Console 中架構完善的儀表板會定期分析儲存系統組態，以判斷您的 Cloud Volumes ONTAP 系統是否存在任何組態問題。發現問題時，儀表板會顯示問題所在，並說明需要進行哪些變更，以確保您的儲存系統達到最佳效能、具成本效益，並符合最佳實務的法規遵循要求。

主要功能包括：

- 每日配置分析
- 對 NetApp ONTAP 儲存系統和合作夥伴儲存設備提供者進行自動最佳實務做法驗證
- 主動可觀測性
- 洞察化為行動

分析要求

若要進行完整的 Cloud Volumes ONTAP 系統分析，您必須[部署 NetApp Console 代理程式](#)在系統和 NetApp Console 之間建立連線。

Cloud Volumes ONTAP 系統的最佳實務做法與建議

架構完善的儀表板可評估儲存組態，深入檢視 ONTAP 組態最佳實務，以及是否符合 Azure Well-Architected Framework。評估也會提出改進和修復建議。

精心設計的分析將組態分類為架構的下列要素：可靠性、安全性、卓越營運、成本最佳化_和_效能效率。

可靠性

可靠性確保工作負載即使在中斷期間也能正確且持續地執行其預期功能。

- 排程本機快照

安排本機快照以實現高效備份和快速還原。快照是磁碟區的即時時間點映像。

- **SSD 容量臨界值**

SSD 儲存層容量使用率不應持續超過 80%。超過此臨界值可能會降低處理量、使資料 Volume 變為唯讀，並導致寫入作業失敗。

安全性

安全重點在於透過風險評估和緩解策略來保護資料、系統和資產。

- 搭載 **AI** 的自主勒索軟體防護 (**ARP/AI**)

NetApp 具備人工智慧的自主勒索軟體防護 (ARP/AI) 有助於增強網路彈性，保護您的 Volume 免受勒索軟體威脅。我們建議為所有 Volume 啟用 ARP/AI。

卓越營運

卓越營運績效的重點在於提供最佳的架構和商業價值。

- **Volume 容量使用率閾值**

NetApp 建議 Volume 容量使用率不要持續超過 80%。這可能會影響應用程式的資料讀寫。Volume 容量的增加可以手動執行，也可以使用 Volume 自動擴充功能自動增加。

- 快取關係寫入模式

為了獲得最佳效能，NetApp 建議選擇最適合您工作負載的快取關係寫入模式。環繞寫入模式為讀取密集型、處理小檔案的工作負載提供更佳效能，而回寫模式為寫入密集型、處理大檔案的工作負載提供更佳效能。

- **ONTAP 快取 Volume 大小**

NetApp 建議在快取 Volume 上啟用 Volume 自動調整規模和清理功能，以維持最佳大小，並將快取集中用於頻繁存取（熱）資料，以達到尖峰效率。

- **ONTAP 版本法規遵循**

升級至最新 ONTAP 版本，以獲得完整的相容性、支援及新功能的存取。

成本最佳化

成本優化可協助您在保持低成本的同时，為企業創造最大價值。

- 辨識未充分利用的固態硬碟容量

未充分利用的 SSD 容量分層可能會產生不必要的成本。NetApp 建議降低 SSD 分層容量，同時在目前已用容量之上維持 20% 的可用空間緩衝區。容量縮減作業需要數小時到數天時間，在此期間其他系統作業將無法進行。

- 資料分層原則

啟用冷資料分層，將冷資料從 SSD 儲存層遷移到成本更低的儲存設備。Azure Blob Storage 可作為非作用中資料的容量層。

接下來

["實作架構良好的 Cloud Volumes ONTAP 系統組態"](#)

實作架構良好的 Cloud Volumes ONTAP 系統組態

利用組態分析洞察和建議，運用 NetApp 為執行在 Microsoft Azure 儲存設備上的 Cloud Volumes ONTAP 系統實作最佳實務做法。您可以輕鬆審查架構良好的狀態、了解組態中存在的問題，並獲得改進建議，以改善任何在可靠性、安全性、效率、效能和成本方面未最佳化的系統架構。

["了解組態分析和架構良好狀態。"](#)

關於此任務

精心設計的儀表板每日分析 Microsoft Azure 上 Cloud Volumes ONTAP 系統的部署組態。每日分析提供精心設計的狀態、洞察和建議。

透過 Link 或 Console 代理程式連線，NetApp Console 中架構完善的儀表板可對您的 Cloud Volumes ONTAP 系統進行全面掃描，以找出效能、資料保護和組態方面的問題。這可確保您獲得準確的洞察與建議，以最佳化您的 Cloud Volumes ONTAP 系統。

儲存組態要求各不相同。您可以忽略不適用於您儲存環境的特定組態分析。這有助於避免不必要的警示及不準確的最佳化結果。

開始之前

- 您必須["新增 Cloud Volumes ONTAP 系統"](#)至 NetApp Console，才能檢視架構完善的狀態及組態問題的建議。
- ["您應該部署 Console 代理程式"](#)以取得系統資源最全面的分析。

檢視組態問題的建議

每日分析完成後，您可以檢視針對組態問題的建議。這些建議說明最佳實務做法，以及未最佳化組態的潛在風險。您也可以下載包含這些建議的 CSV 檔案。

步驟

1. 登入 "NetApp Console" 。
2. 從 NetApp Console 選單中，選取 工作負載，然後選取 架構良好。
3. 從「架構完善的儀表板」中，選取任何組態的 檢視。

（可選）選取  以下載包含所有組態建議的 CSV 檔案。

4. 審查建議。

接下來

修復組態問題，使系統保持最佳效能運作。

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。