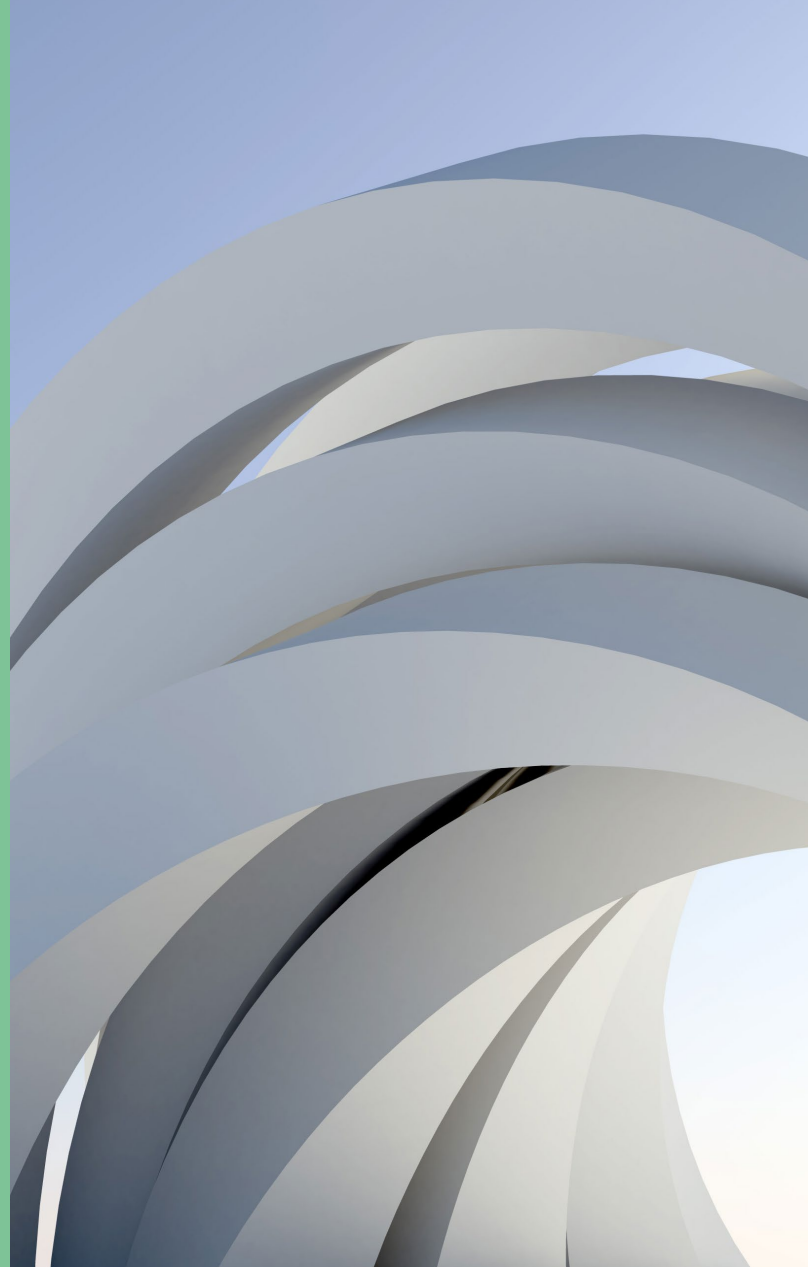


產品型錄

ONTAP 資料管理軟體

統一化混合雲的運作基礎



挑戰

現在的企業面對著快速應對新商機的龐大壓力，因此為了支援業務，IT 部門必須同時做到幾項關鍵要務：

- 保護資料，抵禦安全入侵和勒索軟體攻擊。
- 提供所需的效能、可用度和 TCO，以經濟高效且可靠的方式支援目前的所有應用程式。
- 輕鬆適應新要求，將資料移到任何需要的地方，並為未來的成長做好準備，尤其是順應公有雲使用範圍的擴大。
- 使 IT 員工騰出時間，解決日益嚴重的人力問題。

而且，通常以上所有這些工作都必須在有限的 IT 預算下全部達成。

解決方案

建構可降低風險、節省時間並最佳化預算的儲存基礎架構，為您的混合式多雲環境奠定基礎，用更輕鬆的方式管理散佈於整個企業內的資料。NetApp ONTAP 做為領先業界的資料管理軟體，將雲端的簡易性和靈活度帶入資料中心，也將資料中心的完整企業級功能引入公有雲。ONTAP 具備更高等級的簡易性、靈活度和安全性，兼具已獲實證肯定的儲存效率、強大效能和頂尖雲端整合技術。

ONTAP 能協助您打造聰明智慧、效能強大、值得信賴的環境，涵蓋內部部署和雲端資源，隨時準備好滿足您未來的需求。您可以靈活部署硬體儲存系統、軟體定義儲存方案 (SDS) 或公有雲等各種架構，並將所有架構的資料管理統一化。您可以無縫順暢地管理資料，將資料搬移至對您最有助益的位置，協助貴企業制定最佳決策。

聰明智慧：簡化營運並降低成本

無論是新增工作負載或管理現有環境，關鍵都在於自動化及簡化流程，使員工的生產力和回應能力達到最大化。ONTAP 為內部部署和雲端儲存資源提供一組通用功能，能簡化操作，讓您的 IT 團隊將重心放在策略業務優先事項上。在同時執行 SAN、NAS 和物件工作負載，並涵蓋 Flash、磁碟和雲端的混合式多雲環境中，將資料管理作業統一化，使您可以在叢集內部或叢集之間、甚至是雲端，輕鬆將資料搬移至最能發揮效益的位置。以 ONTAP 為基礎的 Data Fabric 可為您的儲存環境提供充分的彈性、選擇性與主控權。

主要效益

聰明智慧：簡化營運並降低成本

- 提供涵蓋內部部署和雲端儲存資源的單一儲存環境，全面簡化 IT 作業。
- 自動完成日常工作，為 IT 人員省下寶貴時間。
- 運用先進的儲存效率技術，將資本支出與營運成本降至最低。

效能強大：靈活因應瞬息萬變的業務需求

- 以領先業界的效能來加速關鍵工作負載。
- 擴充容量與效能時並不會造成營運中斷。
- 可將企業應用程式部署於 NetApp 儲存系統、市售伺服器或雲端。

值得信賴：跨越整個混合雲，有效抵禦勒索軟體攻擊，保護資料安全

- 利用整合式資料保護功能，防止資料遺失並加速還原。
- 不會因為故障、維護及站點災難而中斷營運。
- 內建資料保護功能與自動化勒索軟體防護，維護公司資訊安全。

10 分鐘內即可完成工作負載的部署

快速可靠地為關鍵工作負載佈建好儲存資源，從開機到提供資料，只需不到 10 分鐘的時間。這些工作負載包括 Oracle、SAP、SQL Server，以及虛擬桌面和伺服器，NetApp 累積多年的經驗和最佳實務做法，使您能夠快速設定新組態。

備受肯定的儲存效率

ONTAP 提供一系列完善的儲存效率功能組合，結合運用即時資料壓縮、重複資料刪除和資料聚縮等功能，可以有效降低企業的儲存成本，將可儲存的資料量最大化。此外，您還可以透過極省空間的 NetApp Snapshot™ 快照複本、資源隨需配置、複寫與 Cloning 技術，輕鬆獲得數倍的節約效益。

自動分層儲存至雲端

自動將冷資料從效能層，改為儲存至 NetApp 物件儲存解決方案 StorageGRID 或公有雲，以便為應用程式提供更高效能，同時降低儲存成本。釋出效能層的空間，例如公有雲中的 NetApp AFF 和 FAS 系統或是 Cloud Volumes ONTAP (CVO) 執行個體，使您可以整合處理更多工作負載。若要購買新的 All Flash 系統，資料分層技術則可讓您購買較小型的 AFF 初始組態，輕鬆入門。

保護最大投資效益

ONTAP 能夠彈性建立一個易擴充的整合式儲存環境，將 AFF 全快閃陣列與 FAS 混合式 Flash 系統等不同系列、甚至不同世代的內部部署儲存控制器叢集化。除了運用新硬體來擴充系統，您也能繼續使用舊硬體，並將所有設備連接到雲端的 ONTAP 環境。等到差不多該汰換某個儲存系統時，只需升級控制器即可，所有資料都將原地不動保留在現有的磁碟櫃上。

享有簡單卻強大的管理功能

NetApp 資料管理基礎架構軟體（例如 Cloud Manager）乃專為管理混合式多雲環境而設計，您可以隨時查看容量使用情形、效能、可用度和資料保護等數據，集中監控整個環境的健全狀態。這也有助於將儲存程序予以自動化。

此外，NetApp Active IQ® 是一款數位顧問，使用 AIOps 來簡化及自動化主動式客戶服務以及 NetApp 環境最佳化。持續執行風險評估、預測警示、處理指引和自動化動作，有助於在問題發生前就加以預防，從而改善系統健全狀況、提高系統可用度並增強安全性。

效能強大：靈活因應瞬息萬變的業務需求

為了支援關鍵應用程式，您需要能在整個混合式多雲架構下提供優異效能和可用度的儲存環境，但您也需要保留多樣性，以便隨著業務變化而調整因應。ONTAP 以易擴充且不會中斷營運的效能來滿足上述所有要求。

Flash 最佳化

ONTAP 可提供企業應用程式所需的高傳輸處理量，還有低於毫秒等級的一致低延遲，以及全方位資料服務。ONTAP 已針對 Flash 最佳化，包括採用 NVMe 固態磁碟 (SSD) 和 NVMe over Fabrics 的 AFF 系統。

提供一致的效能表現

為了維持良好客戶滿意度，可調整的服務品質 (QoS) 能夠自動調整儲存資源等級以因應工作負載變化（資料 TB 數、工作負載優先順序等），協助您維持一致的效能表現。可調整的服務品質功能可以簡化原則實施，輕鬆將工作負載保持在預定的傳輸處理量最低和最高目標值之間。

以無縫擴充性提早因應業務變化

您可以先從小規模開始，之後隨著企業成長，再使用高容量 SSD、硬碟機或公有雲來擴大 ONTAP 儲存環境。執行 ONTAP 的內部部署系統可同時處理 SAN、NAS 與物件工作負載，範圍從數 TB 到最多 176PB。您可以增加容量至現有儲存控制器來進行垂直擴充，也可以增加儲存控制器來進行橫向擴充，將叢集無縫擴展至最多 24 個節點。或者，也可以使用 CVO 在公有雲中快速部署 ONTAP 環境。

ONTAP 也支援大型 NAS 資料 Container，管理上非常容易。NetApp ONTAP FlexGroup 可讓單一命名空間擴增至 20PB 或 4000 億個檔案，同時維持一致的高效能和恢復能力。

滿足未來需求的資料基礎架構

ONTAP 適用的架構類型極為廣泛，使您在設計與部署儲存環境時無往不利，能以最適當的方式滿足不斷演變的業務需求。

- 在 NetApp 硬體系統上：AFF All Flash 系統可提供最短延遲來滿足嚴苛的效能需求，FAS 系統則可在容量及效能之間取得完美平衡。
- 在融合式基礎架構內：由 NetApp 和 Cisco 聯手提供 FlexPod® 融合式基礎架構解決方案。
- 在市售伺服器上做為軟體定義儲存方案：ONTAP Select。
- 在雲端上：Cloud Volumes ONTAP (CVO)。

您可以在各個架構之間順暢搬移資料，放置在效能、容量和成本效益都最符合需求的環境之中。



圖 1) 運用豐富的企業資料服務組合，將跨架構的資料管理作業標準化。

值得信賴：跨越混合雲，保護資料安全無虞

整合式資料保護和不中斷營運

ONTAP 提供 NetApp 整合式資料保護功能來保護各項作業，使運作順暢無礙，

您可以利用極省空間的 Snapshot 快照複本，近乎即時地恢復本地備份，以滿足營運所需。NetApp SnapMirror® 非同步複寫功能可用於遠端備份 / 還原以及災難恢復，也可用 SnapMirror Cloud 將資料複寫到公有雲或私有雲的雲端物件儲存空間。或者，若要升級至零資料遺失保護 (RPO=0)，您可以運用 SnapMirror 同步複寫。

對於需要連續資料可用度的關鍵應用程式，NetApp MetroCluster™ 和 SnapMirror Business Continuity 技術能在多個地點之間同步鏡射資料。儲存陣列可以部署於單一站點、跨都會區、甚至是不同城市。MetroCluster 是以陣列為基礎的強大基礎架構，適用於 SAN 和 NAS 工作負載。SnapMirror Business Continuity 可靈活整合多個工作負載，一旦發生資料中心災難，您可以精細地選擇最關鍵的 SAN 應用程式，優先為其提供持續可用度。

ONTAP 使您能在正常上班時間內執行檢修和更新，而不會中斷業務。在應用程式的整個生命週期內，不需停機即可動態指派、升級和汰換儲存資源，移動資料時不會使應用程式中斷，因此您可以將資料放在速度、延遲、容量和成本組合最佳的節點上。

健全可靠的安全功能與勒索軟體防護

ONTAP 擁有領先業界的安全功能組合，可幫助您在混合式多雲中整合資料安全措施和勒索軟體防護功能。以機器學習為基礎的自主式勒索軟體防護，可以快速識別出惡意軟體威脅。多重管理驗證機制為業界首創的原生方法，要求關鍵管理任務必須通過多次核准，藉此防止資料遭到惡意和意外的變動。透過 ONTAP 內建的 NetApp Volume Encryption 功能，您可以加密任何 AFF 或 FAS 系統上的任何 Volume，輕鬆高效地保護靜態資料，完全不需使用特殊的加密磁碟。用於備份及複寫的傳輸加密功能則可確保資料在傳輸過程中安全無虞，此外還有其他功能，例如多要素驗證、角色型存取控制 (RBAC)，以及內建和外部金鑰管理等，全都有助於提高資料的安全性。

安全整合

將效能、容量與安全需求各異的工作負載或租戶整合在一起，使它們共享同一個基礎架構，有助於您節省時間和金錢。只要採用 ONTAP，就無需擔心某一租戶分割區的活動影響到其他租戶。透過多租戶共享，您可將儲存叢集切割成多個安全的分割區，並授予不同的權限進行管理。

嚴格循規

為符合最嚴峻的法規遵循與資料保留原則，NetApp SnapLock® 軟體特別針對 ONTAP 環境提供單寫多讀 (WORM) 機制來保護資料。NetApp 也能與企業備份廠商及先進的應用程式流暢整合，此外，NetApp 安全清除技術的密鑰銷毀功能可讓您在系統仍處於使用中狀態時，於線上修正資料外洩問題。本功能也提供頂尖的「刪除權」(right-to-erase) 功能，以因應歐盟資料保護規範 (GDPR) 要求。

移轉至 ONTAP 簡單又直接

無論從何處著手，NetApp 都能簡化您移轉到 ONTAP 的流程。

歡迎諮詢我們的專家，為您的轉型進行規劃與實作，讓 ONTAP 從第一天起就賦予您絕佳優勢。您可以接洽 NetApp 服務或 NetApp 服務認證合作夥伴、使用我們證實有效的工具與流程自助 DIY，或者雙管齊下。

當您執行 ONTAP 時，也可以使用 Managed Upgrade Service 確保 ONTAP 軟體永遠保持最新狀態，讓您的投資發揮最大效益。

現在就移轉到 ONTAP 吧。

關於 NetApp

在這個通才遍布的世界裡，NetApp 是實力領先的專家。我們只專注於協助企業充分發揮資料價值。NetApp 將您倚賴的企業級資料服務引領至雲端，並將雲端的簡易靈活度融入資料中心。我們領先業界的解決方案適用於所有類型的客戶環境和各大公有雲端。

身為引領雲端技術、以資料為中心的軟體公司，唯有 NetApp 可以協助您打造專屬的 Data Fabric，簡化作業並連結雲端，隨時隨地將正確的資料、服務和應用程式，安全地交付給正確的對象。

ONTAP 軟體與功能

	功能	使用效益
資料壓縮	將更多資料壓縮到同一個儲存區塊，進一步將資料減量	與壓縮功能搭配使用，可減少需採購與維護的儲存設備數量
資料壓縮	提供透明化的即時及後處理資料壓縮功能，達到資料減量目的	減少需採購與維護的儲存設備數量
重複資料刪除	執行一般用途的重複資料刪除，移除冗餘的資料	減少需採購與維護的儲存設備數量
FabricPool	自動將資料分層儲存至 NetApp StorageGRID 物件儲存解決方案或公有雲	降低冷資料的儲存成本，釋出高效能層空間
FlexCache®	主動快取叢集內部和遠端站台的讀取資料集	增加叢集內部的資料傳輸處理量來加速熱資料集的讀取效能，並且改善多個位置之間的協作速度與生產力
FlexClone®	即時建立檔案、LUN 及 Volume Clone，而不耗用額外儲存容量	縮短測試及開發時間，並增加儲存容量
FlexGroup	單一命名空間最高可擴充至 20PB 並容納 4000 億個檔案	支援需要大型 NAS Container 的運算密集型工作負載和資料儲存庫，同時維持一致的高效能和恢復能力
FlexVol®	橫跨一個大型磁碟資源池以及一或多個 RAID 群組，建立大小靈活可調的 Volume	確保以最有效率的方式使用儲存系統，並降低硬體投資
MetroCluster	強大基礎架構結合了陣列式叢集與同步鏡射技術，可為 SAN 和 NAS 工作負載提供持續可用度與零資料遺失；節點之間最遠可相距 700 公里	當資料中心發生災難時，可維持關鍵企業應用程式和工作負載的運作不中斷
多重管理驗證	要求關鍵管理任務必須經過多次核准，例如「Volume 快照刪除」或「Volume 刪除」	可防止資料遭到惡意和意外變動，未經一或多名其他管理員的核准，單一叢集管理員或入侵了管理員帳戶的勒索軟體攻擊者將無法執行重大命令

	功能	效益
高效能容量	在儲存節點上部署新工作負載時，提供效能容量的可見度	簡化管理，更有效進行新工作負載的資源配置，將其置於最佳節點上
QoS (調適性服務品質)	簡化 QoS 原則設定，自動配置儲存資源以因應工作負載變化 (資料 TB 數、工作負載優先順序等)	簡化作業，並將工作負載效能一致維持在預先定義的 IOPS 下限與上限之間
勒索軟體防護	提供強大的內建功能，可偵測勒索軟體的活動，防止其傳播並快速恢復，包括在 ONTAP 偵測到異常檔案活動時自動建立快照並提醒管理員	自動抵禦勒索軟體攻擊並快速恢復，避免支付贖金
SnapCenter®	為資料庫和商業應用程式，提供 NetApp 儲存設備主機型資料管理功能	提供應用程式整合的備份與 Clone 管理；自動執行無錯誤的資料還原作業
SnapLock	提供 WORM 檔案層級鎖定功能，防止檔案遭變更或刪除	支援法規遵循與組織資料保留的要求。此外，氣隙分離各個 Snapshot 複本，以強化勒索軟體防護力，並可從攻擊中快速恢復
SnapMirror	利用遞增式非同步資料複寫，提供整合式遠端備份 / 還原與災難恢復功能，並可在資料傳輸期間和之後保留儲存效率技術的節約效益	靈活高效地複寫資料，以支援遠端備份 / 還原、災難恢復和資料發佈等需求
SnapMirror Business Continuity	結合高彈性的陣列式叢集與更為精細的同步鏡射，為 SAN 工作負載提供持續可用度與零資料遺失	整合所有工作負載，並判斷出需要支援持續可用度的最關鍵 SAN 應用程式，以便在資料中心發生災難時，維持營運不中斷
SnapMirror Cloud	善加利用 S3 公有雲資源，透過遞增式非同步資料複寫，提供整合完善的遠端備份 / 還原與災難恢復功能	靈活高效地將資料複寫到公有雲或私有雲上的雲端物件儲存空間，以支援遠端備份 / 還原、災難恢復和資料發佈
SnapMirror 同步	提供遞增式、Volume 精細度的同步資料複寫功能，並可在資料傳輸期間和之後保留儲存效率技術的節約效益	達到零資料遺失保護 (RPO=0)
SnapRestore®	從任意的 Snapshot 快照複本，快速還原單一檔案、目錄或整個 LUN 和 Volume	從時間點 Snapshot 快照複本，即時恢復檔案、資料庫及整個 Volume
Snapshot 快照技術	在效能影響最小的情況下，製作 LUN 或 Volume 的遞增式原地資料 (data-in-place) 時間點複本	能讓您頻繁建立省空間的備份，而不會中斷資料流量
NetApp Volume 加密	ONTAP 內建了靜態資料加密功能	可加密 AFF 或 FAS 系統上的任何 Volume，輕鬆高效地保護靜態資料；完全不需使用特殊的加密磁碟

表 1) ONTAP 提供一組效能強大的標準及選用功能。

ONTAP 軟體	功能
必要軟體：	
ONTAP One (僅適用於 AFF C 系列)	全方位的完整軟體套件，其中包括所有傳輸協定 (SAN / NAS / 物件)、SnapRestore、SnapMirror、SnapCenter、FabricPool (至 ONTAP-S3 和 StorageGRID)、FlexClone、FlexCache、FPolicy、加密 ¹ 、自主式勒索軟體防護、SnapLock、多租戶金鑰管理
ONTAP Enterprise Edition (僅適用於 AFF A900 和 FAS9500)	所有傳輸協定 (SAN / NAS / 物件)、SnapRestore、SnapMirror、SnapCenter、Fabric Pool (至 ONTAP-S3 和 StorageGRID)、FlexClone、FlexCache、FPolicy、加密 ¹
核心套裝組合 (除 AFF A900、C 系列及 FAS9500 以外的所有系統)	所有傳輸協定 (SAN / NAS / 物件)、SnapRestore、FabricPool (至 ONTAP-S3 和 StorageGRID)、FlexClone、FlexCache、FPolicy、加密 ¹
適用於 AFF A 系列及 FAS 的選用軟體：	
資料保護產品組合 (AFF A900 和 FAS9500 不需要)	SnapMirror、SnapCenter
安全性及合規性套裝組合	自主式勒索軟體防護、SnapLock、多租戶金鑰管理
混合雲產品組合	SnapMirror Cloud、S3 SnapMirror

¹ 加密技術的供應情形取決於全球交易法規要求

NetApp 台灣

台北市 110 信義區松仁路 97 號 8 樓之 2 電話：886 2 8729 5000 傳真：886 2 8729 5050

