

Cohesity SmartFiles：超越擴展 NAS (Network Attached Storage 網路附加儲存)

非結構化數據的增長挑戰

Gartner 的資料顯示，資料將在未來五年成長達 800%，其中 80% 將會是檔案共用、備份、封存、記錄、媒體檔案、開發/測試及分析形式的非結構化資料。傳統網路附加儲存 (NAS) 是十年前專為傳統使用案例所設計，且不具備謹慎的雲端和混合式 IT 環境架構考量。如今的現實問題在於有多個資料倉儲，導致資料中心和雲端間有大量碎片化資料。

挑戰並不僅限於對多個獨立儲存筒倉進行成本控制和管理，或順暢地提供混合式雲端。數據儲存成本通常會令儲存預算失控。而處理合規性、法規和管理要求也會增加複雜性與成本。因此，我們建立了 Cohesity SmartFiles —— 這是超越傳統檔案和物件平台，採用真正的內部部署、混合式和雲端解決方案，針對資料管理的困擾對症下藥。

什麼是 Cohesity SmartFiles

Cohesity SmartFiles 是業界首創的軟體定義、以資料為中心、多重協定檔案和物件的企業用解決方案。SmartFiles 屬於 Cohesity DataPlatform 的一部分，在可管理性、規模、儲存效率、整合應用程式、網路安全性和多層式資料管理方面遠勝傳統擴展 NAS。

SmartFiles 有何智慧之處？

與傳統 NAS 不同，具有 SmartFiles 的 Cohesity DataPlatform 以資料數據為中心，而不是以儲存或基礎架構為中心。也就是說，不需要將資料/數據移動到應用程式，因為應用程式和資料已整合在同一個平台中。這消除了為檔案環境執行檔案生態系統應用程式的複雜性和成本。

Cohesity Marketplace 應用程式和機器學習輔助管理可提供智慧功能並簡化管理作業，讓 SmartFiles 不同於傳統擴展 NAS 設備。無論規模大小，都能幾乎毫不費力的享受智慧且管理功能。SmartFiles 以獨特的方式提供自由的選擇、廣泛的相容性、毫無壓力的管理、整合安全性、全地理位置企業的搜尋功能，以及更低廉的儲存成本。

主要優勢

- 自由選擇
- 廣泛相容
- 無壓力操作
- 消除安全性風險
- 降低儲存成本
- 「類似 Google」的搜尋功能

自由選擇

軟體定義代表客戶能夠自由選擇最適合任何工作負載使用的硬體。您可根據工作負載需求，自由選擇符合的容量、效能和成本。但這不只是為了現在，也能滿足您日後的需求。SmartFiles 採用具有前瞻性的設計，為非結構化資料工作負載提供保證，確保工作負載不會受到專屬硬體或甚至資料中心的限制。SmartFiles 可在內部部署提供的所有功能，同樣也能在雲端執行。只要透過原生 S3 (Simple Storage Service) 通訊協定，以及專為內部部署與雲端整合的 NFS (Network File System) 與 SMB (Server Message Block) 通訊協定，即可輕鬆移轉至雲端。

廣泛相容

無論您擁有的是混合 OS (Operating System 操作系統) 環境還是混合式雲端環境，SmartFiles 都能滿足您的需求。NFS 和 SMB 環境間的檔案權限會彼此對應，無論透過哪個通訊協定，都能達到透明化的檔案存取。可同時存取檔案和物件，且所有資料一律都是以 S3 (Simple Storage Service) 的形式提供。混合式環境較為簡單，因為 SmartFiles 採用 Windows/Linux/Unix 和雲端的語言。順暢的資料交互操作可協助您簡化複雜的混合式環境。

無壓力操作

直觀的用戶界面和輕鬆的「一鍵開始」設計，開啟您的使用體驗。簡單的操作，輕鬆便捷，讓您有更多時間專注於策略問題。機器學習導向的管理可做為隱藏的智慧助理，助您化煩為簡並節省時間。您可使用 Cohesity 的備份解決方案輕鬆進行資料移轉，無須使用其他複雜的遷移工具。透過豐富的 API (Application Program Interface) 自動執行操作。成本昂貴的階層 1 儲存空間上需長期保存的冷資料，會自動移轉到成本較化算的階層或雲端。利用原則確保一致的管理。透過單一管理窗格，在多個叢集和位置間進行管理。雲端或內部部署。核心或邊緣。實體或虛擬。簡化資料移轉作業，保持對應用程式的透明度。Cohesity SmartFiles 降低了傳統擴展 NAS (Network Attached Storage) 的壓力和複雜性。

整合應用程式

在單一平台上整合整個 NAS (Network Attached Storage) 生態系統。也就是說，防毒保護措施、檔案稽核和內容搜尋全都是在 Cohesity DataPlatform 上執行，完全不需要使用其他的基礎架構。從檔案記錄偵測異常的檔案存取。基於合規性和安全性考量，在檔案內編製索引和搜尋內容。SmartFiles 解決方案讓您不再需要負擔 NAS (Network Attached Storage) 生態系統的基礎架構成本，同時不需要以費力的方式管理 NAS 生態系統硬體。

消除安全性風險

對於不安全的數據來說，網路安全性並不是可有可無的選項，而是勢在必行的需求。透過 SmartFiles 整合網路安全性，您可以輕鬆部署和管理安全性。這是多層式的安全性措施，可防範、偵測和分析威脅：

- 防範 – 透過有線加密、多重驗證、DataLock (WORM) 及遵守 FIPS 140-1 和 140-2 標準，實現不可變更的檔案系統及軟體加密。
- 偵測 – 防毒：偵測受感染的檔案並避免檔案遭到入侵。
- 分析 – 基於安全性和合規性考量，觀察使用者和行為分析

「類似 Google」的企業搜尋功能

既簡易，也深入的以數據/資料為中心。因為文件數據和檔案內容皆已編製索引，所以能快速的取得搜尋結果。與傳統 NAS (Network Attached Storage) 不同，Cohesity Smart Files 使用搜尋結果來推動數據/資料導向的服務，並在實際資料內容上進行決策，而不只是與數據/資料有關的資料。資料不再讓您感到茫然，而是協助您實現智慧操作的所需資產。在整個企業中執行單一簡易搜尋。隨時隨地搜尋任何資料。橫跨倉儲、VM、備份、資料中心、遠端站點和多個雲端。

降低儲存成本

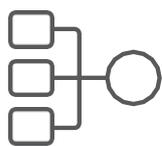
由於軟體定義的特點，SmartFiles 客戶可自由選擇各式各樣的硬體價位。透過刪除重複資料、壓縮、小型檔案優化，以及刪除資料中心磁碟區間的重複資料，SmartFiles 可降低硬體儲存需求。甚至可以透過從階層 1 儲存空間到成本優化 Cohesity 階層的階層處理，進一步降低儲存成本。讓我們一起探索這項技術吧。

- 刪除重複資料 – 以進階滑動時間區間變數為基礎的刪除重複資料技術。也就是說，仍會以刪除重複資料的方式處理已稍微變更的重複資料，這超越了傳統刪除重複資料的功能。
- 壓縮 – 透過 Zstandard 壓縮演算法達到高壓縮率。
- 小型檔案優化 – 消除傳統 NAS 檔案系統中常見的小型檔案擴大負面影響。小型檔案能夠確保儲存效率，而且不需要效率不彰的三重鏡像。簡單來說，在 SmartFiles 下的 50 TB 小型檔案會使用大約 50 TB 的容量。
- 跨磁碟區刪除重複資料 – 與許多傳統 NAS 設備不同，會在儲存磁碟區間以及資料中心上的應用程式倉儲刪除重複資料。透過 Cohesity DataPlatform，那些無法藉由傳統按倉儲刪除重複資料作業減少重複資料的問題，也就此解決。

SmartFiles 支援以透明且順暢的方式，將較舊的非作用中資料從 Netapp、Dell/EMC Isilon 或 Pure Storage 移轉到 Cohesity 或移轉到雲端階層。應用程式無法辨別其差異，而且可立即大幅降低儲存成本。

Expedient 公司的首席創新長 John White 表示：「Expedient 逐年都有 2 倍的成長，而且在如此快速的營運步調下，身為服務供應商，我們必須推動合作夥伴和工程團隊持續創新。我們為全球首屈一指的公司提供後端服務，舉例來說，單是我們其中一個客戶就有超過 25 億個檔案，因此我們勢必要能在環境間支援擴展、軟體定義的檔案和物件解決方案」。

有很多能夠發揮 SmartFiles 優點的工作負載和使用案例。以下列舉其中幾項使用案例：



內容管理

- 文件管理
- 可擴充的資料庫
- 檔案和物件



Splunk 冷值區

- 符合成本效益的冷封存
- 內部部署、雲端或兩者並用
- 將資料凍結至雲端



企業視訊

- 企業溝通
- 內部製作作業
- 教育與訓練



數位封存

- 數位文件
- 音訊和視訊檔案
- 主動封存
- 被動封存



視訊監視

- 監視攝影機
- 隨身和行動攝影機
- 快速擷取大量資料

有許多產業倚賴 Cohesity 提供檔案和物件服務。這些產業包括：



金融服務

- 影像和文件
- 通話記錄和往來通訊



法律事務所

- 文件和研究
- 共同作業
- 電子文件探索和法律保存措施



州、地方及教育

- 共同作業和研究
- 安全與安全性
- 創新與技術



醫療保健

- PACS (Picture Archiving And Communication System) 醫療影像管理系統封存
- VNA (Virtual Network Architecture) 虛擬網路架構封存



生命科學與醫學研究

- 次世代定序
- 基因組分析

功能	說明
NFSv3、CIFS、SMB2.x、SMB 3.0 和 S3 API	透過整合權限，對相同的資料同時進行多重協定存取。支援 NFS、SMB 和 S3 API
嚴格的一致性	無論規模大小，均可保證一致的資料
SnapTree® 快照和複製	細微 Cohesity 視圖 (檔案系統) 的無限且完全序列化的快照，以及可寫入的快照複製，可立即建立、測試和開發以視圖為基礎的資料集。
完全分散式無共用檔案系統	無限擴展性、全天候可用性、無干擾升級、按需付費的模式
以 API 為優先考量的設計	透過以 API 為優先考量的設計所打造的架構，獲得最大彈性並輕鬆自動化
資料管理平台	資料保護、檔案、物件、開發/測試、分析和雲端整合的單一平台
全域刪除重複資料及壓縮	透過所有叢集節點間的全域刪除重複資料、壓縮和小型檔案容量最佳化，展現無與倫比的儲存效率，大幅降低資料中心成本和佔用空間
清除編碼和複製因素	透過清除編碼或跨節點複製，防止資料受到任何個別節點故障的影響

功能	說明
全域編製索引和搜尋	檔案和物件中繼資料會在擷取時編製索引，可在叢集的所有檔案間執行類似 Google 的搜尋功能。透過 Insight 整合應用程式，執行編製索引的檔案內容搜尋。透過 Cohesity Helios，跨地理位置和雲端執行搜尋。
透過角色型存取控制 (RBAC) 整合 Windows Active Directory 與 Kerberos	透過 Windows AD 和 Kerberos 機制，利用憑證和權限簡化使用者和群組資料存取。為網域使用者和群組建立及管理自訂 Cohesity 叢集系統管理角色
MMC (Microsoft Management Console) 整合	適用於 Microsoft 管理主控台的嵌入式管理單元，可讓 MMC 管理 Cohesity 檔案共用
配額	透過稽核記錄，輕鬆建立使用者和檔案系統配額
以原則為基礎的備份保護措施	提供整合式資料保護軟體和 SnapTree 技術，可透過完全序列化的快照簡化物件資料保護作業
服務品質 (QoS)	提供 QoS 原則，最佳化各種不同類型的工作負載效能
加密	採用 256 位元進階加密標準 (AES) 演算法的業界標準，支援靜態資料和傳輸中資料加密。此平台也與 FIPS 140-1 及 140-2 相容。
一寫多讀 (WORM - Write Once, Read Many)	針對具有強制要求無法在鎖定期間修改物件之原則的合規性控制措施的資料，支援長期資料保留
適用於災害復原的複製	提供內建、細微且安全的複製服務，實現異地備援
雲端整合 (CloudArchive、CloudTier、CloudReplicate)	封存至公用雲端服務，以便長期保留。利用雲端階層處理，以透明化的方式將容量擴展至雲端。複製到雲端，以便進行災害復原和開發/測試作業。此外，SmartFiles 可在主流雲端服務供應商的雲端中執行，同時讓您享受內部部署的所有功能。