



DISK LIBRARY FOR MAINFRAME DLm8500 R5.1

運用 16 Gb FICON 與雲端連線進行大型 主機磁帶更換作業

適用於所有大型主機磁帶使用案例 (包括用於取代實體磁帶的 長期保留服務) 的虛擬庫

重點

適用於所有大型主機磁帶使用案例的虛擬庫

- 提供市場最佳的連線能力；具備多達 24 個 16 Gb FICON 通道
- 獨特的重複資料刪除功能，實際降低總體擁有成本和營運成本。
- 透過 Dell 伺服器技術和 2 倍的壓縮頻寬提升效能
- 支援 Dell EMC Elastic Cloud Storage。
- GDDR 技術可將資料自動容錯移轉到備份站點
- 對於所有類型的磁帶工作負載而言，至關重要。
- 能夠與大型主機應用程式無縫協作

最廣泛的儲存彈性

- PowerMax 8000、Data Domain 重複資料刪除儲存、傳統 VNX
- 並行雲端、主要以及重複資料刪除儲存裝置一次到位

大型主機相容性

- 原生 3480、3490 和 3590 磁帶模擬

自動化多站台災難復原

大型主機儲存裝置系統管理員面對的最主要挑戰在於必須持續地縮短批次處理時間、備份/恢復，以及降低長期封存儲存的成本。傳統的做法是採用實體磁帶，結合虛擬與實體磁帶，就能滿足需求。然而，時代已經改變。

16 Gb FICON 連線能力以及重複資料刪除和雲端儲存已成為必須採用的技術，以確保能夠滿足批次處理和備份時間的要求，並以最低的成本實現長期保留資料的目標。實體磁帶廠商和部分虛擬磁帶廠商，無法有效地將上述技術整合到虛擬磁帶解決方案中。Fast 虛擬磁帶，特別是在使用重複資料刪除儲存的情況下，提供了出色的總體擁有成本。搭配雲端技術之後，磁帶磁碟區的檢索將更快、更容易，並更大幅地降低營運成本。在 DLm 4.5 版之前，企業級虛擬磁帶系統連線到雲端的能力受到嚴重限制。Dell EMC 創新的 DLm 大幅改變了組織採用極具總體擁有成本優勢進行大型機磁帶最佳化的處理作業。目前 5.0 版 (DLm 8500 機型) 憑藉 16 Gb FICON 的能力，以 Dell 的新型虛擬磁帶引擎和硬體壓縮做為基礎，提供了更快的速度，與上一代 DLm 相比，頻寬的壓縮量增加了一倍。

DLm 更結合了成為大型主機中，用於將 DASD 容錯移轉自動化的標準 GDDR (地理位置分散的災難重啟) 技術。GDDR 不僅在發生災難時，將自動將 DLm 系統容錯移轉到備用網站，更可自動執行並簡化日常災難復原 (DR) 測試。由於 4.5 版擴展了 Data Domain 重複資料刪除儲存選項 (包括 Data Domain 的高可用性 (HA) 模型)，因此 DLm 的高可用性功能已然就位。針對加密資料的金鑰管理已經獲得改善，更整合了 KMIP 法規遵循。

運用 Data Domain 儲存，提供高達 2PB (原生、無重複資料刪除) 的儲存容量。在 3 個框架的儲存空間內，可將 DLm 的本機/邏輯容量增加到 20PB (假設客戶資料採用 10:1 重複資料刪除)。DD9800 和早期提供的 DD9500、DD9300 和 DD6800 型號可與 DLm 配合使用，以實現高可用性 (HA) 配置，實際改善 DLm 的高可用性基礎架構。

Disk Library for mainframe 結合了 RAID 6 個受保護的磁碟儲存裝置、熱備用磁碟、磁帶模擬、重複資料刪除、複製和硬體壓縮。所有系列功能都是為了要盡可能在最小的空間中達到高容量、高可用性和高效能目標的企業大型主機虛擬磁帶儲存解決方案的基本功能。

面對時下越簡單越好的需求，DLm 沿用第 5 代只有單一型版本的方式。因此，DLm8500 可以選擇採用 1 至 6 個虛擬磁帶引擎，以及調整所需儲存裝置和其他基礎結構的規模，能夠持續對小規模的大型主機資料中心到最大規模的企業資料中心提供支援。

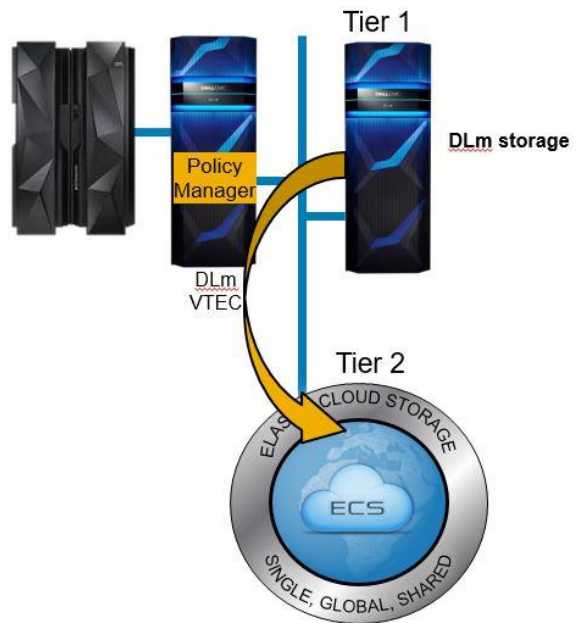
最佳效能與擴充能力

除了傳統的備份和復原功能之外，大型主機磁帶始終會是頻繁用於空間管理和封存應用程式的儲存層。除了備份之外，磁帶也會運用於生產批次應用程式、固定內容封存以及 DFHSM 遷移，藉以擴充儲存各種資料類型 (包括資訊、帳單記錄和話務中心資料) 的線上儲存空間。與其他供應商不同，Disk Library for mainframe 在單一平台中就能支援所有常用的大型主機磁帶使用案例工作負載。

Disk Library for mainframe 會直接連線到最多配備 24 個 16 Gb FICON 通道的大型主機，並對大型主機作業系統顯示為 3480/3490/3590 磁帶磁碟機。DLm 支援 IBM 磁帶命令集中的所有磁帶命令。系統會以實體磁帶磁碟機的方式回應，因此現有的工作流程、磁帶管理系統和應用程式無需任何修改即可運作，更可排除因為實體磁帶延遲而影響效能的問題

雲端取代了實體磁帶，大大提升靈活性

需要長期儲存的資料量 (通常為數十年) 不斷大幅地成長，儲存管理員也持續面臨必須以經濟實惠的方式儲存相關資料的龐大壓力。到目前為止，實體磁帶依然是符合需求的唯一選項。但無論是公共雲還是私有雲，雲端的安全性、成熟度和經濟性，都讓雲端成為可行的替代方案，與實體磁帶相比，更具備了相當的優勢。自 DLm 4.5 版起，儲存系統管理員已經能夠透過用於雲端儲存的 Dell EMC ECS 運用雲端的優勢。通過 DLm 針對雲端所內建的原則管理員，儲存系統系統管理員就可以規劃並自動執行在 DLm 的主要儲存裝置和雲端之間的磁碟移動作業，做為磁帶儲存裝置的第 2 層。



GDDR 磁帶運用 DASD 將容錯移轉自動化

時下的大型主機磁帶儲存裝置都必須像 DASD 同樣可靠。從 4.5 版本開始，DLm 即取得業界領先地位。高可用性體系結構通過 GDDR (地理位置分散的災難重啟) 技術進行了增強，前幾代的 Dell EMC DASD 早已開始將相關技術用於將容錯移轉自動化。在實際發生災難時，GDDR 磁帶無需針對 DR 測試和容錯移轉進行複雜、不斷變化的指令碼編譯和手動程序。GDDR 磁帶使用「活動訊號」在網站間監視 DLm 的運作狀況，並在實際發生運作中斷事件時，提醒儲存系統管理員注意是否需要採取措施。



Dell EMC 複寫軟體可對一個或多個災難回復站點進行高效率網路複寫。也可以在儲存系統之間複製資料時，即時進行資料加密。

Dell EMC DLm 旨在讓儲存裝置系統管理員以最少的設定量，就能完全充滿信心，準備好進行災難回復 (DR)。DLm 運用 Dell EMC 的快照技術，提供儲存系統管理員可以透過對目標網站上的任何磁帶資料進行讀/寫活動，即時執行完整的端對端災難復原 (DR) 測試。此外，在災難復原 (DR) 測試期間，複寫作業不會中斷。測試完成後，系統便會刪除快照，不會影響現有的備份磁帶磁碟區。

虛擬磁帶排除了磁帶處理的瓶頸

批次處理期間正在縮短，而備份期間和恢復時間目標也持續在降低。

Disk Library for mainframe 透過排除實體磁帶掛載、機械手移動、磁帶倒帶和磁碟機競爭資源，帶來超越磁帶的大幅優勢。過去需耗費數小時的批次處理和備份作業，現在幾分鐘內即可完成。

DLm 將每個 volser 儲存為磁碟上的獨立檔案，只使用所需的空間，從此不需要再堆疊磁帶。因此，當磁帶管理系統發出掛載請求時，通常在一秒內就能獲得滿足。這項功能非常適合用於回溯作業，例如：存取內容固定的資料或 DFHSM 召回。有了 Disk Library for mainframe，資訊的檢索時間從使用磁帶時的數分鐘縮短到使用磁碟時只需要數秒鐘。Disk Library for mainframe 可以透過將第 1 層儲存裝置中的 DFHSM 工作負載重新導向，藉此協助降低 CPU 使用率。您可以運用磁碟級效能與壓縮率，將 L0 資料集直接移轉到 ML2，避免進行 ML1 處理，因此不會影響到召回時間。

Disk Library for mainframe 的模組化架構提供在處理需求發生變化時，無需中斷就能新增 FICON 通道和儲存容量。FICON 通道最多可以新增至 24 個。您可以增量方式新增儲存容量，實際滿足成長的需求。

Disk Library for mainframe 提供您在 64 個使用中的 Lpar 和 SYSPLEX 系統之間共用磁帶磁碟機，無需在大型主機上使用額外的磁帶共用軟體，實際降低 CPU 使用率並避免產生維護成本。

大型主機相容性與無縫整合

Disk Library for mainframe 將以原生 IBM 磁帶磁碟機的方式呈現至大型主機。更可以輕鬆整合到現有的基礎架構中，無需變更 JCL 或其他大型主機託管軟體。藉由模擬成原生 IBM 3480、3490 和 3590 磁帶機，您就可以在 IBM z/OS、z/VM、z/VSE 或 TPF 和 UNISYS OS2200 環境中運用 Disk Library for mainframe 系統。相關解決方案對於所有應用程式都是透明的，並可提供快速傳送量和一致的復原時間。

Disk Library for mainframe 可與業界領先的大型主機備份產品搭配使用，包括 IBM DSS 和創新資料處理 FDR 與所有主流的磁帶管理系統，例如：IBM RMM、CA 1、TLMS、BMC CONTROL-T、ASG ZARA、VM/磁帶、BIM-EPIC 等。

加快備份和恢復速度

傳統的大型主機資料中心必須在備份速度較快、但恢復速度較慢，或備份速度較慢、但恢復速度較快之間做出取捨。有了 Disk Library for mainframe 之後，魚與熊掌就可兼得。磁帶資料會傳輸到復原網站，掛載請求通常會在一秒內即可獲得滿足，大幅縮短復原時間。

資料加密

您的磁帶資料可在靜態時或在複寫到遠端站台的過程中加密。Disk Library for mainframe 會針對資料靜態叫用 D@RE (靜態資料加密)。此外，DLm 提供了 KMIP 相容和 VTE 的靜態金鑰加密功能，在傳輸中完成資料加密。

遠端支援功能

DLm 作業受到 Dell EMC Secure Remote Support (ESRS) 保護。ESRS 可透過為 EMC 資訊基礎結構提供安全、高速的全天候遠端支援，主動事先識別和解決潛在問題，預防任何可能影響到作業的突發狀況。如果出現意外問題，完成驗證的流程可確保以最短的回應、向上呈報和解決時間，以最大限度地提高資訊可用性並降低成本。ESRS 具備遠端支援功能，協助您將更多的時間專注於營運項目。

滿足實際需求的最佳儲存裝置

DLm 是大型主機虛擬磁帶市場中，獨家支援不同的儲存平台配置，實際滿足環境的特定需求。

EMC Data Domain 重複資料刪除儲存

EMC Data Domain 系統可將保留和保護資料時所需的磁碟儲存空間平均減少 10 到 30 倍。因此，需要傳輸的資料量可能大幅的縮減，確實地降低安全儲存磁帶資料所需的磁碟儲存容量，更提高了在生產和復原網站之間複寫資料的效能，並降低成本。

DLm8500 可支援各種 Data Domain 儲存平台 (自 DLm8500 發布日起，即可訂購 DD6300、DD6800、DD9300 和 DD9800)。相關 Data Domain 系統配備 45TB 到 1 PB 的實體容量。

雲端 + Data Domain 儲存裝置

DLm8500 可在同一平台中對雲端、主要和重複資料刪除等儲存裝置提供同步支援。磁帶資料可根據預期用途導向到相應的儲存裝置。例如：可將實體磁帶卡匣的備份作業導向到雲端儲存裝置，透過重複資料刪除可將雲端傳輸的資料量減至最少，明顯地降低儲存和複寫成本。獨特的資料類型 (如 DFHSM 遷移) 可導向到主要儲存裝置，也因此能夠以接近即時的速度回收。

混合使用大型主機和分散式系統

可附加到 DLm 的 Data Domain 儲存裝置具備市場中獨一無二的特性，可以同時與其他非大型主機伺服器平台共用。這可以將整個備份過程簡化為單一儲存平台，明顯降低負荷，還可簡化對貴公司整體儲存基礎結構的相關管理。這項功能採特殊設計，旨在滿足希望融合大型主機和分散式系統資料保護方法的企業需求。自 4.3 版起，支援使用 Data Domain Mtree 目錄結構共用 Data Domain 儲存裝置。

適用關鍵磁帶作業的 PowerMax 8000 儲存裝置

DLm8500 支援採用 SRDF/S 和一致性群組的 PowerMax 儲存陣列，確保生產和復原網站中的 DASD 與磁帶資料之間的 Universal Data Consistency 位於同一時間點。對於依賴多個資料集的時間和資料都必須一致的應用程式而言 (例如：資料和記錄資訊)，磁帶和磁碟一致性非常重要。換言之，這些資料集已知是在同一時間點寫入的，其中包含與記錄或中繼資料具有準確關聯性的資料，藉此避免發生災難復原 (DR) 事件後，相關資料集之間可能出現費時的重新同步問題。其中一個範例是 DB2 記錄和使用者資料。

主要和次要災難復原 (DR) DLm+PowerMax 8000 網站之間會採用 SRDF/S 執行同步複寫，透過 IBM 以「同步點」為基礎的同步複寫方法，提高效能和可擴充性。

DLm8500 也支援使用多階段一致性 (MSC) 的 SRDF/A (非同步複製)，以用於支援三網站 STAR 配置的區域外 (在同步距離以外的地理位置) 位置。Dell EMC 推出的 Geographically Dispersed Disaster Restart (GDDR) 產品可在發生計畫內或計畫外運作中斷時，自動執行大型主機環境中應用程式和系統的災難重啟。

Dell EMC 全球服務

DLm8500 包含有限的硬體保固*。DLm 硬體和軟體維護合約提供全年無休的專業技術知識、線上服務、遠端監視和問題解決、現場服務，無須額外付費就能全天候 24 小時獲得新版軟體技術專業知識和使用權限的特級軟體維護等各項售後服務與支援。

Dell EMC 全球服務提供組織所需的策略指導和技術專業知識，實際克服及解決業務挑戰和資訊基礎架構難題，協助發揮出資訊資產的最高價值。遍布全球，超過 16,000 位專業的服務和支援服務專家，以及全球聯盟和合作夥伴網路，都將運用經實證的方法、業界最佳做法，以及源自 Dell EMC 以資訊為中心的經驗和知識，在整個資訊生命週期中全方位滿足客戶在策略、建議、架構師、實作、管理和支援方面的各項需求。請聯絡您的 Dell EMC 銷售代表，瞭解可為您組織帶來眾多優勢的特定服務。

* 美國以外地區的保固內容可能會有所不同。請聯絡您的 Dell EMC 服務人員，瞭解當地的保固與服務條款與條件。

DELL EMC DISK LIBRARY FOR mainframe



[按一下此處](#)，即可查看功能、選項和其他資訊



版權所有 © 2019 Dell Inc. 或其子公司。保留所有權利。Dell、EMC、Dell EMC 與其他商標均為 Dell Inc. 或其子公司的商標。

Dell®/EMC®/Dell EMC® 等品牌商標將可能同時出現在戴爾易安信企業級產品 (包括硬體和軟體)、產品相關資料及戴爾易安信官方網站。

如果您對戴爾易安信產品有任何疑問，請聯繫您的銷售代表。其他商標是屬於其各自擁有者之財產。2019 年 7 月產品介紹 h4207.16

Dell EMC 確信本文件在出版日期之時，相關的資訊正確無誤。資訊如有變更，恕不另行通知。