



DELL POWERPROTECT

DD 系列應用裝置 與 CLOUD TIER 雲端分層容量授權

極致的保護儲存裝置

DD 系列可讓組織在各種環境中，大規模地保護、管理及還原資料。DD 系列為新一代 Data Domain 應用裝置，現已為從邊緣到核心到雲端的資料保護立下新標竿。DD 系列提供客戶對於 Data Domain 所期待和重視的生態系統支援、效率及強大資料保護和支援雲端功能，並將其提升至更高境界。

DD 作業系統 (DDOS) 為強化 DD 系列的智慧中樞。此作業系統具備的靈活度、安全性及可靠性，使 DD 系列得以提供高速、可擴充且領先業界的多雲端保護儲存裝置，以進行備份、封存及災難回復。DDOS 可順暢整合現有的基礎結構，讓您輕鬆使用各種主流備份與封存應用程式，並結合 Dell PowerProtect Data Manager 和 Data Protection Suite 提供卓越效能。當您購買新的 DD 系列應用裝置時，已可以訂用方案形式使用 DDOS，以提供部署彈性，同時將前期成本降至最低。

快速、安全且高效率的資料保護

DD 系列可有效降低資料遺失的風險，並充分發揮受保護資料的價值，同時達成更嚴苛的 SLA 並提高投資報酬率。DDOS 可促進 DD 系列提升達 38% 的備份速度，並以更高的壓縮等級提高達 45% 的還原速度**。以上壓縮效率等級的改善情形，通常可將每 TB 的邏輯容量提升至最多達 30%*。

DD 系列現可將單一機架的實體容量擴充至最大 1.5 PB，如此可利用最少的佔地空間，並減少最多達 41% 的電源和散熱消耗***。藉由運用更密集的磁碟機，DD 系列已減少最多達 39% 的必要機架空間。

DD 系列可透過雲端分層額外提供最多 3 PB 的長期保留雲端容量。

DD 系列支援單一機架內的高可用性。DD 系列便可藉此在硬體無預警故障時縮短停機時間，進一步降低總體擁有成本。DD 系列具備高速網路連線能力，並支援 25 GbE 和 100 GbE 網路介面卡。

主要優點

快速、安全且高效率

- 單一機架的可用容量為 1.5 PB
- 用於長期保留的容量最大可達 3 PB
- 每 TB 的邏輯容量最多可提升 30%*
- 可立即存取和立即還原最多 64 個 VM 和 100k IOPS****
- 高速網路連線能力：10 GbE、25 GbE 及 100 GbE
- 透過 PowerProtect Data Manager 和 Data Protection Suite 進行順暢整合並發揮卓越效能
- 支援主流企業備份與封存應用程式

領先業界的多雲端保護功能

- 使用 PowerProtect DD Virtual Edition (DDVE) 的內部部署和雲端內軟體定義保護儲存裝置
- DDVE 在雲端中最大可擴充至 256 TB
- 雲端內的還原效能最高可提升 10 倍****
- 雲端分層授權(Cloud Tier)可為公有、私有或混合式雲端提供簡單有效率的長期保留功能。
- 以低成本的方式在雲端內進行災難回復

作業簡化度

- 增強型 DD System Manager 可提供完整的機箱檢視
- 透過 PowerProtect DD Management Center 單點管理所有 DD 系列
- 支援 Smart Scale，可減少大規模管理資

* 根據 Dell 內部測試結果與現場遙測資料。2022 年 3 月。實際結果可能有所差異。

** 根據 2022 年 3 月 Dell 與上一代比較的內部測試結果。實際結果可能有所差異。

*** 比較 PowerProtect DD9800 搭配雲端分層與 PowerProtect DD9900 搭配雲端分層時，其上的 1 PB 資料。實際結果可能有所差異。2022 年 3 月。

**** 根據 Dell 比較 DDVE 7.7 與 DDVE 7.1 時的內部測試結果。實際結果可能有所差異。2022 年 3 月。

***** 在 DD9900 上使用 DDOS 7.7 及更新版本時。根據 Dell 內部測試結果。實際結果可能有所差異。2022 年 3 月

適用於 PowerProtect 應用裝置的 Smart Scale

許多組織必須經常管理多個資料中心和雲端環境、新增、升級及淘汰保護儲存基礎結構、容納全新改版的應用程式，以及最佳化容量和效能。這並非簡單的工作，但 Dell 開始透過 Smart Scale 協助許多公司完成如此艱難的任務。Smart Scale 可讓您在單一系統集區中管理最多 32 個 DD 系列應用裝置，以統一的命名空間降低管理複雜性，同時提升儲存效率。您可透過單一虛擬管理主控台 PowerProtect DD Management Center 免費部署 Smart Scale。DD9900、DD9400、DD6900 及 DD6400 支援 Smart Scale。至於軟體整合方面，我們支援 Dell PowerProtect Data Manager、Dell NetWorker 及第三方備份應用程式。Smart Scale 引進行動儲存裝置，使每個集區中的備份資料具備彈性和透明的移動性。

立即存取和立即還原

立即存取和立即還原可提供最高 100K IOPS 的 VM 高效能，且可立即同時存取最多 64 個 VM。*****

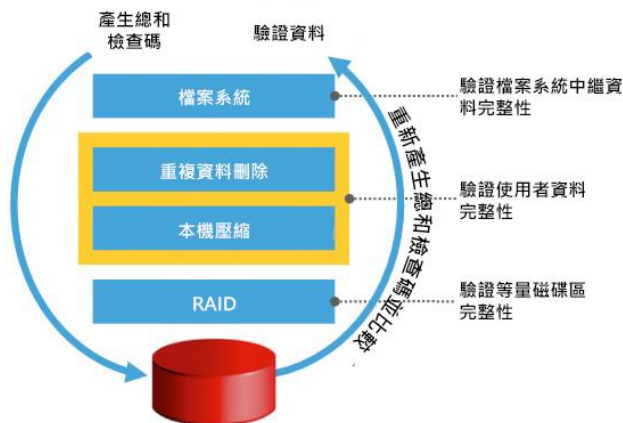
立即存取和立即復原可讓您立即存取所包含之 DD 系列固態硬碟的備份映像資料，以節省時間，並有效縮短平均修復時間 (MTTR)。此功能亦可節省主要儲存裝置空間，且可管理應用裝置本身的資料；以及透過更有效利用資料保護環境和生產環境的實體資源，來降低成本。

如果虛擬化環境有故障或災難回復的情況，DD 系列應用裝置可立即在其內啟用生產導向的 VM。如此一來，客戶便可繼續進行每日例行工作，不會產生任何停機時間，而故障的 VM 會還原至生產環境。

資料無損架構

DD 系列經設計為最終儲存裝置，可讓您安心隨時以可靠的方式還原資料。資料無損架構內建於 DDOS 和 DD 系列，可提供業界最佳的防範措施來防止資料遺失。內嵌式寫入和讀取驗證可在資料消化和擷取期間防範資料完整性問題，並在遇到該問題時自動還原，而 RAID-6 和熱備援則可防範磁碟故障。

在備份程序期間擷取並修正內嵌 I/O 錯誤，不需要重複備份工作，即可確保備份按時完成，並符合服務等級協定。此外，與其他企業陣列或檔案系統不同之處，在於持續錯誤偵測和自我修復功能，可確保資料在 DD 系列的整個生命週期間維持可還原狀態。



端對端資料驗證

端對端資料驗證會在資料寫入後讀取資料，並將其與傳送至磁碟的資料進行比較，證明其可透過檔案系統連線至磁碟，且資料並未損毀。具體而言，當 DDOS 從備份軟體收到寫入要求時，會在資料上運算總和檢查碼。分析用於備援的資料後，其會儲存新的資料區段和所有總和檢查碼。將所有資料寫入磁碟後，DDOS 會驗證其可從磁碟磁盤和透過 PowerProtect DD 讀取整個檔案，且資料讀取回的總和檢查碼與寫入資料的總和檢查碼相符。如此可確認資料正確無誤，且可從系統的每個層級還原。

全面的 DD 系列產品組合

	DDVE : 96 TB	DD3300	DD6400	DD6900	DD9400	DD9900
備份資料消化速度 (使用 DD Boost)	最高 11.2 TB/小時	最高 7.0 TB/小時	最高 27.7 TB/小時	最高 33 TB/小時	最高 57 TB/小時	最高 94 TB/小時
邏輯容量 (使用主動式分層)	最多可達 4.8 PB	最大可達 1.6 PB	最大可達 11.2 PB	最大可達 18.7 PB	最大可達 49.9 PB	最大可達 97.5 PB
可用容量 (使用主動式分層)	1 TB 至 96 TB	4 TB 至 32 TB	8 TB 至 172 TB	24 TB 至 288 TB	192 TB 至 768 TB	576 TB 至 1.5 PB

在額外硬體輔助資料壓縮率比上一代高達 30% 的基礎下，以 50 倍重複資料刪除為基礎 (DD3300) 及以 65 倍重複資料刪除為基礎 (DD6400、DD6900、DD9400、DD9900) 的邏輯容量。實際容量和傳輸量將依應用程式工作負載、重複資料刪除及其他設定而有差異。

無縫整合

DD 系列可輕鬆整合現有的基礎結構，讓您輕鬆使用各種主流備份與封存應用程式，並 PowerProtect Data Manager 和 Data Protection Suite 提供卓越效能。

DD 系列可同時支援多種存取方式，包括 NFS 和/或 CIFS、VTL、NDMP 及 DD Boost™。所有應用程式和公用程式皆可同時支援相同的 DD 系列，以實現最佳的保護儲存裝置整合。系統本身可作為檔案伺服器，提供經乙太網路的 NFS、CIFS 存取權；經由光纖通道作為虛擬磁帶櫃 (VTL)；經由乙太網路作為 NDMP 磁帶伺服器；或透過應用程式專用介面 (例如 DD Boost) 作為磁碟目標。DD VTL 可搭配主流開放式系統與 IBMi 企業備份應用程式。

領先業界的多雲端保護功能

DD 系列可簡化和獲得作業效率，包括恢復能力，以及在任何雲端環境 (私有、公有及混合式) 中隨成長而擴充。DD 系列支援最廣泛的雲端生態系統 (AWS、Azure、VMware Cloud、Google Cloud、Alibaba Cloud 及 Dell ECS)，以較低的成本提供絕佳的雲端內資料保護功能。DD 系列可將已刪除重複資料的資料原生分層至任何支援的雲端環境，以使用雲端分層功能進行長期保留。DD 系列可透過協調式 DR 提供快速的災難回復功能，並具備高效率架構，能以較低成本延伸內部部署資料保護功能。

PowerProtect DD Virtual Edition

PowerProtect DD Virtual Edition (DDVE) 可利用 DDOS 的強大功能，在內部部署和雲端內提供軟體定義的保護儲存裝置。DDVE 的下載、部署及設定方式相當簡單快速，在數分鐘內即可開始運作。DDVE 可部署於任何標準融合式或超融合硬體，並在 VMware vSphere、Microsoft Hyper-V、KVM 中，以及 AWS、AWS GovCloud、VMware Cloud、Azure、Azure Government Cloud、Alibaba Cloud 及 Google Cloud 的雲端內執行。DDVE 亦經過認證可搭配 VxRail 伺服器和 Dell PowerEdge 伺服器使用。評估工具可在部署期間執行，以檢查底層基礎結構，並確保其符合建議的需求。單一 DDVE 執行個體在雲端內最大可擴充至 256 TB，而在內部部署則可擴充至 96 TB。容量可輕鬆於各虛擬系統和/或各位置間移動，且可以 1 TB 為增量單位進行擴充，讓您隨業務需求擴充容量。DDVE 保有核心 DDOS 功能，其中包括 DD Boost、DD Encryption 及 DD Replicator。DDVE 可透過 DD System Manager 來設定和管理，且可透過 PowerProtect DD Management Center 集中管理內部部署和雲端內的多個 DDVE 執行個體。

雲地資料分層存放和災難回復

透過 Cloud Tier 雲端分層授權，DDOS 可將資料原生分層至公有、私有或混合式雲端，以進行長期保留。只有不重複的資料會直接從 DD 系列傳送至雲端，且存入雲端物件儲存體的資料已完成重複資料刪除作業。DDOS 支援 AWS、AWS GovCloud、Azure、Google Cloud、IBM Cloud、Alibaba Cloud、Seagate Lyve Cloud，以及 Dell Elastic Cloud Storage (ECS)。透過最高達 65 倍的重複資料刪除率，儲存裝置佔用空間可大幅縮小，降低總體擁有成本。Cloud Tier 雲端分層授權可將可用容量擴充至最大 3 PB。有了 DD Encryption，雲端中的資料將可保持安全無虞。Cloud Tier 雲端分層授權可搭配 DDVE 進行內部部署。

雲端災難回復 (雲端 DR) 可讓企業從其內部部署 DD 系列環境，將備份 VM 複製到公有雲端 (AWS、VMware Cloud on AWS、Azure)，並在發生災難時，透過端對端協調機制，將工作負載的 DR 測試和容錯移轉協調至雲端進行。

營運簡化

DD 系列相當容易安裝與管理，因此可降低管理和作業成本。系統管理員可透過使用 SSH 的命令列或透過 DD System Manager (瀏覽器型圖形使用者介面) 存取 DDOS。

您可透過單一介面 PowerProtect DD Management Center (DDMC) 來管理和監控多個 DD 系列應用裝置。可自訂的操作介面可讓您全盤掌握彙總狀態、依地理位置的狀態，以及可深入瞭解系統層級詳細資料。DDMC 現在可針對 DD 系列和舊版 Data Domain 系統提供系統層級目前容量和預期容量的深入分析，以利強化預測和容量管理功能。角色型存取功能可按照組織內經指派之具有各種層級專業知識的使用者角色，提供不同層級的存取權。簡易的程式設計與 SNMP 監控功能，可提供額外的管理彈性。DDMC 會提供預先檢查選項，再排定 DDOS 升級時間，以確保您的環境與更新相容。預先檢查完成後，您可排定一對多的升級時間，讓您排程多個 DDOS 升級 (而不必一對一更新)。透過建立組態範本並套用至應用裝置，您將可輕鬆透過 DDMC 設定多個 DD 系列應用裝置。隨著網路攻擊和威脅數量日益攀升，當系統組態不合規時，DDMC 可發出合規性警示。若 DDOS 升級失敗，應用裝置會自動依預設還原上一個作業系統版本，以有效縮短系統停機時間，並可持續進行備份作業。

此外，DD 系列具有稱為自動支援的 CallHome 系統報告功能，可將完整系統狀態的電子郵件通知提供給 Dell 支援部門與選取的系統管理員清單。此非侵入式警示和資料收集功能，可在無系統管理員介入的情況下，提供主動式支援和服務，進一步簡化持續管理作業。

DD 系列應用裝置現已與 Dell CloudIQ 整合 CloudIQ 可透過單一 UI，提供支援之儲存裝置、資料保護及超融合產品的主動式深入分析和效能分析。

DD 系列軟體附加元件

DD Boost

DD Boost 軟體提供與備份應用程式和資料庫公用程式的進階整合，從而提高效能和易用性。Dell 也為 DD Boost 檔案系統附掛程式 (BoostFS) 提供 DD Boost，以實現更佳的應用程式支援，如此可讓使用 NFS 進行資料保護的應用程式享有 DD Boost 的所有優點。DD Boost 可讓備份伺服器或應用程式用戶端僅將不重複資料區段跨網路傳送至系統，而不必將所有資料傳送至系統執行重複資料刪除程序。

DD Replicator

DD Replicator 軟體提供自動化、原則型、高效率網路且經加密的複製功能，可用於災難回復和多站點備份與封存整合作業。DD Replicator 軟體透過 WAN 僅異步複製壓縮的已刪除重複資料的資料。當多個站台複製到相同目的地系統時，跨網站重複資料刪除技術可進一步降低頻寬需求。這可提升跨所有站點的網路效率，還能將每日網路頻寬需求降低，使以網路為基礎的複製作業快速、可靠且符合成本效益。為滿足各種 DR 要求，DD Replicator 提供彈性複製拓樸，例如完整系統鏡像、雙向、多對一、一對多及串聯模式。

與時俱進方案和 Dell Technologies APEX

與時俱進方案為客戶面向方案，透過完善的世界級技術功能和方案，為客戶提供滿意度保證和投資保障，進而讓客戶完全安心，以因應未來的技術變遷。DD 系列已參與此與時俱進方案。DD 系列隸屬於 Dell Technologies APEX 方案，可提供彈性的付款選項，包括隨成長付費、依用量付費，以及以即服務方案形式提供。



深入瞭解 [DD 系列](#)



[連絡 Dell Technologies 專家](#)