

PURE & VMWARE VVOLS

讓你一手掌握所有虛擬機

摘要

VMware® Virtual Volumes 虛擬磁碟和 Pure Storage®，讓你管理虛擬工作環境越來越簡單。現在 vSphere 管理員能夠提供細微度的資料服務，確保虛擬機符合 SLA、簡化虛擬機管理，並為關鍵應用獲取虛擬機資料的可攜性。

虛擬化管理長久以來的挑戰

VMware 十多年前推行的現代化軟體定義運算，或稱虛擬化，已成為今日全球大多數資料中心所採用的標準技術。然而，隨著時間過去、大環境成長，傳統以 VMFS 為基礎的配置已衍生出過多的虛擬化管理挑戰，欠缺以下功能：

- 虛擬機粒度的資料服務
- 儲存區管理原則(SPBM)
- 規範管理
- 資料可攜性
- 偵測佔用頻寬的雲端架構
- 24小時回復錯刪的虛擬機
- 虛擬機至儲存裝置的可視性
- 單點原則管理

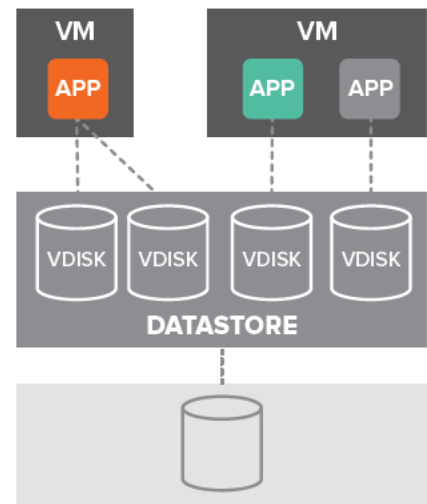
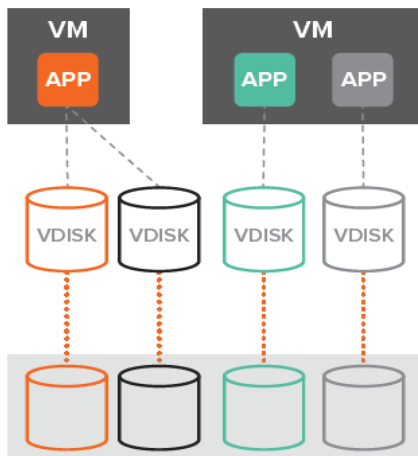


圖 1。以 VMFS 為基礎的工作環境缺乏直接路徑導引至儲存空間



現在有解決方案了

VMware在上一次發行vSphere時因應挑戰推出了虛擬磁碟 (VVols)，但是過往其他儲存裝置供應商的安裝卻過於複雜。而最新版本的Vvols (與 VMware vSphere 6.5 一同發行) 結合了Pure Storage，現在你可擁有最簡單的安裝方案，排除所有虛擬化管理的挑戰。獲取所需的虛擬機資料細微度，直接從虛擬機導引到Pure FlashArray容器，協助你確保操作符合虛擬機的SLA、簡化虛擬機管理，並獲取虛擬機可攜性，此外，所有Pure資料服務的內建功能也一樣不缺。

PURE VVOLS 的安裝為何如此簡單？

序列支援的高可用性狀態免述 VASA Provider

3 步驟簡單於 5 分鐘內完成安裝

快速資料搬移 VMFS <-> VVols

彈性運行：100% VVols 或部分以 VMFS 運行

確保虛擬機符合 SLA

零成本的快照與複寫功能，提供細微度的虛擬機資料服務

最新版本的 VASA Provider 3.0 讓 Pure 功能可應用於 vCenter，現在可從 Pure 到各虛擬機上運用基於序列的儲存服務。現在 VM Snapshots 功能提供高效率的 FlashArray 快照，不論容器大小皆能立即產生快照。快照產生時都會進行 100% 重複資料刪除，因此不會佔用額外的儲存空間。這些快照既非寫入時複製 (COW) 亦非寫入時新增位置複製 (ROW)，意味著它們完全不會對虛擬機的效能造成影響。

Pure 的基於序列複寫服務可說是一應俱全。你可以高效進行快照功能，並在非同步狀態下複寫至次要位址作開發測試之用，或者因應備份需求還原快照。

虛擬機的資料細微度讓你輕鬆偵測出佔用頻寬的虛擬機，如此便不會有虛擬機佔用過多共享資源，讓每一台虛擬機都遵循 SLA 提供服務。

高效快照功能，即時還原虛擬機

Pure 的快照備份可即時產生，且能高效運用儲存空間，對於 FlashArray 效能完全沒有影響。因而可隨時快速復原任何一台虛擬機。

粒度精微的資料與報告，迅速完成故障排除

FlashArray 監控的連結虛擬機數據，透過 Pure1[®] 雲端管理平台隨時輕鬆更新虛擬機運作情況及效能表現，包括資料減量、IOPs、頻寬與延遲等。讓你快速解決問題，不受個別虛擬機影響 SLA 表現。

自動化規範檢查

儲存區管理原則 (SPBM) 讓 vCenter 得以為個別虛擬機指派的資料服務進行自動化規範檢查。舉例來說，假如你為某一虛擬機設下每 10 分鐘進行快照的規則，之後變更為 15 分鐘，虛擬機便會被標為不合規範，管理方會接到警示以修正錯誤。

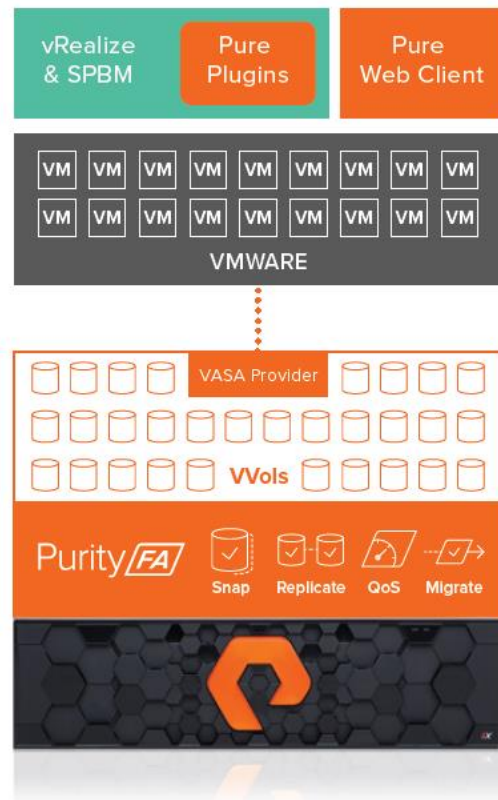


圖 3 • VVols & Pure FlashArray 架構

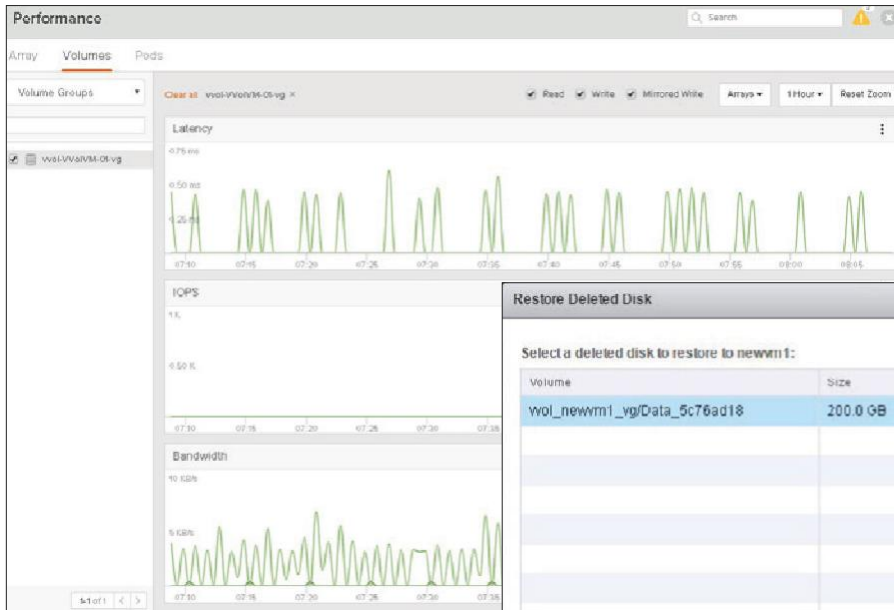


圖 4 · FlashArray GUI 的效能數據

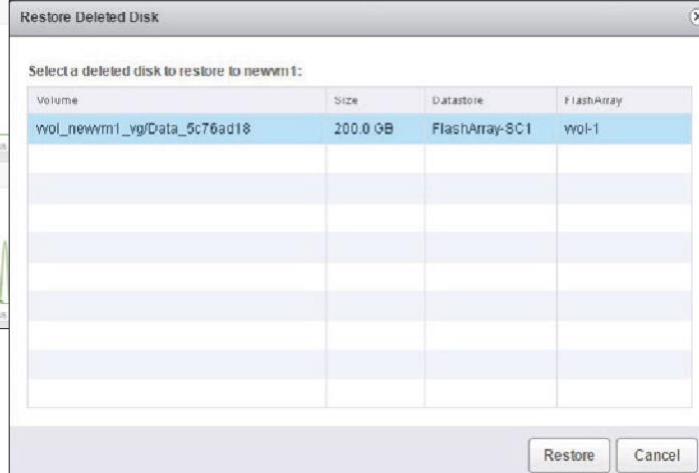


圖 5 · 透過 vSphere Web Client Plugin 快速還原刪除的 VVols

簡化虛擬機管理

儲存區管理原則(SPBM)

Pure FlashArray的VVols不僅確保運行符合規範，亦利用儲存區管理原則來自動化提供虛擬機，並調校應用程式的需求，得以與可用儲存序列的資料服務一致。流線型操作讓虛擬機管理人員獲取更多控制權，也不必再事事依賴儲存設備團隊。

快速復原

Pure 研發了安全防護機制，即24小時回復功能，不需預先建置備份，即可快速復原誤刪的虛擬機，以避免管理失誤。

預測性虛擬機效能與量能規劃

Pure1 Meta利用Pure1雲端管理服務以及運用本地Pure用戶的遠端資料進行的機器學習預測性分析，不僅協助解決潛在問題，亦有助於提升虛擬機效能與量能規劃，做到工作負載最佳化。

不需重新掃描，不需UNMAP磁碟

增進員工生產力，不需進行冗長的SCSI重新掃描。每次VMFS資料庫或儲存空間進行更動時，不需要再費時等待重新掃描。有了Vvols，便不需要UNMAP以釋放磁碟空間，你可以立即連結至新的虛擬機，並調整現有虛擬機大小。

獲取虛擬機可攜性

資料移動性

解鎖使用虛擬磁碟與Pure空間內的資料。在傳統的VMFS安裝環境中，想將資料提供給實體伺服器或其他虛擬機監視器並不容易，因此分享或搬移資料都很困難。你可以運用像是原始裝置映射(RDM)的技巧來解決，但卻因而喪失許多使用VMware的好處，例如：克隆複製、vMotion 儲存、簡易資料提供，以及VMware內建的快照功能。

Pure安裝的Vvols不像其他解決方案限制重重，它能让管理人員依照業務需求來輕鬆搬移資料，從虛擬伺服器到實體伺服器，或者反之亦然。管理人員也能夠執行快照功能，並傳送到原生雲端環境(例如 Amazon S3)，之後歸檔或作開發測試之用。

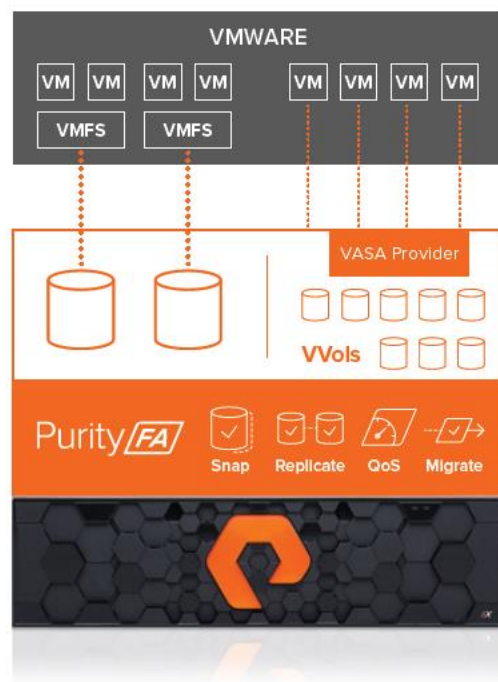
FlashArray暢行無阻

有了Storage vMotion，將VMFS的資料庫搬移到Vvols，或者反之亦然，過程都相當簡單。你可以彈性靈活地在Pure FlashArray上同時運行兩個資料庫。你也可在VMFS上運行一般用途的應用程式或VDI，並在Vvols上運行關鍵應用程式，例如Oracle®、SQL Server或SAP®。

Vvols延伸了Pure的寶貴價值

有了Vvols，便能輕鬆以vCenter與透過VASA Provider運行的Pure FlashArray來進行精微粒度的虛擬機資料服務。在FlashArray雙控制器上皆能完美流暢地整合並自動化建置VASA Provider，在Purity 5.0升級過程中保持高可用性的雙主動建置。Pure VASA Provider不同於其他儲存配置，完全狀態免述，因此配置不需綁定或儲存在控制器上。若任一控制器或兩者皆已離線，你只需重置控制器，服務便會立即重新上線。

在Pure Storage上使用Vvols，你便不需依賴儲存設備團隊，而可以自主控管個別虛擬機。而且你也獲得了FlashArray的絕佳好處，不僅簡化管理、效能提升，還包括領導業界的內建資料減量功能、99.9999%的高可用性、服務升級不中斷、資料加密與Evergreen™ 儲存空間。



請上 [PURESTORAGE.COM/VIRTUALIZATION](https://purestorage.com/virtualization) 了解更多