

VMware Virtual SAN 6.1

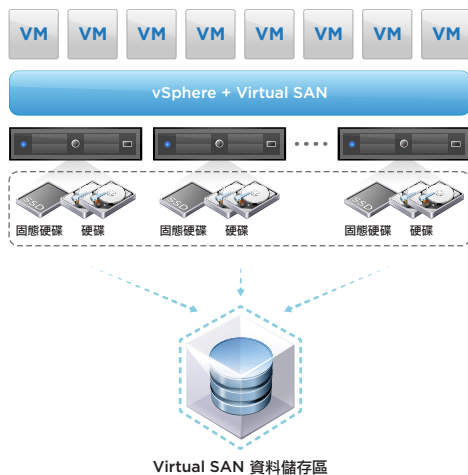
適合超融合式基礎架構的簡易儲存方案

概觀

VMware® Virtual SAN™ 是 VMware 專為超融合式基礎架構 (HCI) 提供的軟體定義的儲存解決方案。由於 Virtual SAN 完美內嵌於虛擬化管理程序中，因此能為 vSphere 虛擬機提供適合企業的高效能共用儲存效能；同時還能運用市售 x86 元件輕鬆擴充，可大幅降低總持有成本達 50% 之多。由於它已和 VMware vSphere® 及整個 VMware 產品組合緊密整合，所以是最簡單的虛擬機儲存平台 — 無論是執行關鍵業務應用程式、虛擬桌面或遠端伺服器機房應用程式都能適用。

主要優點

- 大幅簡化 — 透過標準 vSphere Web Client，只要按兩下滑鼠就能完成部署；使用儲存原則即可執行自動管理
- 不受硬體限制 — 可配合您的需求輕鬆自訂，因此您可以使用偏愛廠商所提供的硬體，並有多種部署選項任您挑選
- 高效能 — 透過快閃記憶體加速提供高 IO 總流量及低延遲。提供最高 7M IOPS 的效能，以及可預測低於一毫秒的回應時間
- 降低成本 — 降低前期投資成本及營運費用，可減少多達 50% 的儲存總持有成本
- 高延展性 — 能在不造成營運中斷的前提下加入新節點或磁碟機，彈性增加儲存裝置的效能及容量。每個叢集可支援 2 到 64 個主機，線性擴充容量與效能



何謂 Virtual SAN ?

VMware Virtual SAN 是 VMware 專為超融合式基礎架構提供的軟體定義的儲存解決方案。這種軟體導向的架構能提供虛擬化 x86 伺服器緊密整合的運算、網路及共用儲存等功能。Virtual SAN 能共用伺服器附加的快閃記憶體裝置及/或硬碟並建為集區，為 vSphere 虛擬機打造高效能、高彈性的共用資料儲存區。

Virtual SAN 能為虛擬化生產環境提供企業級的儲存服務以及可預測的延展性和 All-Flash 效能 — 而且與傳統專門打造的儲存陣列相比，所需成本更是經濟實惠。就像 vSphere 一樣，Virtual SAN 能讓使用者享有絕佳的彈性和控制能力 — 不僅有多種硬體選項可供選擇，還能輕鬆部署與管理各種 IT 工作負載和使用案例。使用者可將 Virtual SAN 的組態設定為 All-Flash 或混合式的儲存架構。

架構與效能：Virtual SAN 是以獨特的方式內嵌於虛擬化管理程序核心中，直接位於 I/O 資料路徑上。如此一來，相較於在虛擬化管理程序上個別執行的其他儲存虛擬應用裝置，Virtual SAN 能提供最高等級的效能，而且不會對 CPU 造成額外負擔或是消耗大量的記憶體資源。在採用 All-Flash 儲存架構的環境中，Virtual SAN 最高可提供 7M IOPS 的效能；若處於混合式儲存架構，則可提供 2.5M IOPS 的效能。

延展性：Virtual SAN 具有分散式架構，所以具備彈性且不中斷的擴充性，每個叢集可支援 2 到 64 個主機。只要將新主機新增至叢集 (水平擴充)，就可同時擴充容量與效能；或者，只要將新磁碟新增至現有主機 (垂直擴充)，就可個別擴充容量與效能。這套「隨著您的發展擴增」的模式可提供線性且精細的擴充能力，讓您可隨著時間以能夠負擔的投資持續延展。

管理與整合：Virtual SAN 不需要安裝額外軟體，只要按幾下就可輕鬆啟用。此架構的管理工作會由 vSphere Web Client 進行，並且與 VMware 產品組合的眾多功能整合，包括 vMotion®、HA、Distributed Resource Scheduler™ (DRS) 和 Fault Tolerance (FT) 的功能，以及 VMware Site Recovery Manager™、VMware vRealize® Automation™ 和 vRealize Operations™ 等其他 VMware 產品。

自動化：虛擬機儲存裝置的佈建與儲存服務層級 (例如容量、效能、可用性)，會透過以虛擬機為中心、且能快速設定或修改的原則加以控制並自動執行。Virtual SAN 可配合工作負載條件與負載平衡儲存資源的持續變更而動態微調，以確保每個虛擬機都能遵循為其所定義的儲存原則。這種原則導向的方法會將原本手動的儲存工作自動化，讓虛擬機的儲存管理更為簡單。

重要特色與功能

內嵌於核心 — Virtual SAN 建置於 vSphere 核心之內，所以能最佳化資料 I/O 路徑以提供最高等級的效能，對 CPU 和記憶體資源的影響也降至最低。

All-Flash 或混合式架構 — Virtual SAN 可用於 All-Flash 的架構以追求極致穩定的效能；或是用於混合式組態，在效能和成本之間取得平衡。

全新功能：企業準備度擴充功能 — Virtual SAN 6.1 現已進入第 3 代並增加多種關鍵的企業級功能，包括：vSphere Fault Tolerance 支援、最長達五分鐘的可設定排程跨站點非同步虛擬機複寫功能、透過延伸叢集和主要叢集技術（包括 Oracle RAC 和 Microsoft MSCS）確保持續可用性等等。

精細且無干擾的水平擴充或垂直擴充作業 — 可在無干擾的情況下擴充 Virtual SAN 資料儲存區的容量，只要將主機新增至叢集（水平擴充），就可擴充容量與效能；或是將磁碟新增至主機（垂直擴充），就可增加容量或效能。

vSphere 的單一虛擬管理介面式管理 — 不需要經過專門儲存介面的操作訓練或人力負擔，就可直接使用 Virtual SAN。現在只需按幾下即可進行佈建。

以虛擬機為中心的原則式管理 — Virtual SAN 會使用儲存原則並套用至每部虛擬機，將佈建和儲存資源平衡自動化，以確保每個虛擬機都能獲得指定的儲存資源與服務。

全新功能：Virtual SAN 延伸叢集 — 能在位於不同地點的兩個站點間建立延伸叢集、同步複寫不同地點的資料，並提供企業級的可用性，即使整個站點發生故障，也能確保零資料遺失和幾近零停機時間。

全新功能：進階管理功能 — Virtual SAN Management Pack for vRealize Operations 可提供一整套針對 Virtual SAN 的管理功能，包括能檢視多重叢集的全域能見度、提供主動式通知的運作狀況監控功能、效能監控以及容量監控與規劃。運作狀況檢查外掛程式則能與管理套件相輔相成，提供 HCL 相容性檢查和即時診斷等額外監控功能。

伺服器端讀取/寫入快取 — Virtual SAN 能透過伺服器端快閃記憶體上的內建快取，加速讀取/寫入磁碟 I/O 流量，藉此將儲存裝置延遲降至最低。

內建的容錯能力 — Virtual SAN 運用分散式 RAID 與快取鏡射，以確保即使磁碟、主機、網路或機架發生故障，也絕不會遺失資料。

多種部署選項

通過認證的硬體：您可以選擇硬體相容清單所列各種經過認證的元件（其中包含不同的效能設定檔、尺寸外型 and 廠商資訊），輕鬆控制您的硬體基礎架構。請參閱：<http://vmware.com/go/virtualsan-hcl>

Virtual SAN Ready Node：選擇預先設定且經過認證可執行 Virtual SAN 的硬體解決方案；所有主要 OEM 廠商均可提供。詳細資訊與選項請參閱：<http://partnerweb.vmware.com/programs/vsan/Virtual%20SAN%20Hardware%20Quick%20Start%20Guide.pdf>

VMware EVO:RAIL™：透過超融合式基礎架構應用裝置，快速部署 VMware 運算、網路與儲存資源。可提供輕鬆簡單的方式，管理由 EVO:RAIL 合作夥伴所共同提供，可將硬體、軟體和支援全部整合為一的解決方案。

系統需求

硬體主機

- 1GB 網路卡，建議使用 10GB 網路卡
- SATA/SAS HBA 或 RAID 控制器
- 每個納入容量的節點至少一個快閃快取裝置和一個持續性儲存磁碟（快閃記憶體或硬碟）

叢集

- 最小叢集大小：兩部主機

硬體相容清單

<http://vmware.com/go/virtualsan-hcl>

軟體

- 下列任何一項：VMware vSphere 6.0 U1 (任何版本)、VMware vSphere with Operations Management™ 6.1 (任何版本) 或 VMware vCloud Suite® 6.0 (任何採用 vSphere 6.0 U1 升級的版本)
- VMware vCenter Server™ 6.0 U1

深入瞭解

若要取得其他資訊或購買 VMware 產品，請致電 +886-2-8758-2804 與 VMware 聯絡、造訪 <http://www.vmware.com/tw/products>，或線上搜尋我們的網站以取得授權經銷商資訊。如需詳細的產品規格和系統需求，請參閱 vSphere 產品說明文件。

