

IBM SAN Volume Controller

使用軟體定義儲存來簡化與加強基礎架構

重點

- 透過一致的功能和管理簡化儲存
- 運用混合式多雲讓各類型的內部部署儲存設備更加完善
- 使用加密協助提升資料安全性
- 運用資料縮減提升效率並降低成本
- 在儲存系統間移動資料，而不需中斷業務
- 實作多網站配置以實現高可用性與資料行動性
- 使用 IBM Easy Tier 輕鬆優化分層儲存設備

雖然大部分使用者（71%）將儲存設備視為核心業務不可或缺的策略性資產，為來自多家供應商的儲存設備進行部署仍不免增加資料中心作業的複雜程度。

因此，儲存設備成本、資料放置管理與優化以及資料移轉，出現在儲存設備使用者最關心的前五大問題之中。¹

這些疑慮導致新儲存技術的部署延遲，導致靈活性受到限制，也增加了成本。

業務代表為您服務：

+886 80 001 6888 按 1



註冊告訴我們您的需求：

<https://ibm.biz/BdqM7d>



敬請訪問網站：

<https://ibm.biz/BdqM7x>

合適的軟體定義儲存是這些問題的因應之道。運用 IBM Spectrum Virtualize 軟體建置的 IBM SAN Volume Controller，能簡化基礎架構，並消除管理、功能甚至混合式多雲支援等方面的差異。

SVC 對於儲存管理、功能、抄寫和混合式多雲採用了通用方法，這套方法不會受限於儲存設備類型。這正是為儲存架構進行現代化與重整的關鍵所在，但其實就像 A、B、C 一樣非常容易理解...

敏捷性：在儲存系統間移動資料，而不需中斷業務

- 針對不同儲存層使用不同的儲存系統
- 使用通用工具，以一致的方式管理所有儲存空間

銜接：銜接新的儲存技術或應用領域（例如容器）

- 輕鬆採用新技術以快速獲享效益
- 輕鬆加入新的儲存系統和移轉資料，而不需中斷業務
- 使用既有的儲存設備支援容器和 Red Hat OpenShift

雲端：為儲存設備新增混合雲功能

- 在所有儲存設備類型和不同雲端間部署統一的雲端功能
- 盡享簡單、一致且全面的混合式多雲

資料縮減：在既有的儲存空間中存放更多資料

- 為持續成長的資料量提供支援
- 免於或延後購買新設備，減少資本支出需要

加密：加密待用資料以提升網路備援能力

- 為各儲存系統採用一致的加密和金鑰管理
- 讓網路備援更為簡化也更可靠

在混合式多雲、大數據與分析以及行動和社交運算的時代，組織需要配合不斷變化的儲存需求，同時提升資料經濟效益。IT 必須能更快且更有效率地提供更多服務，實現快速洞察並支援更大量的客戶互動。

建立有效的基礎架構始於軟體定義儲存，它能夠將資料從實體儲存設備中釋放出來，也更能夠存取應用程式。

IBM SAN Volume Controller (SVC) 以 IBM FlashSystem 系列核心軟體 IBM Spectrum Virtualize 建置，能透過支援對組織業務成功至關重要的新工作負載，協助組織達成更佳資料經濟效益。SVC 系統能處理行動與社交應用程式龐大的資料量，可進行快速靈活的雲端服務部署，提供從最新分析技術獲得洞察所需的效能和擴充性。

SVC 能提供可用性、可靠性、靈活性及效率，超過 15 年來始終是領先業界的儲存解決方案。其各項以 IBM Spectrum Virtualize 建置的創新功能，也是 IBM FlashSystem 和 Storwize 系列以及 VersaStack 整合解決方案的基礎。IBM 已出貨超過 180,000 部執行 IBM Spectrum Virtualize 的系統。這些可靠的系統能提供 99.999% 以上的可用性，同時能管理超過 11 EB 的資料。²

強化儲存功能

SVC 包含 IBM Spectrum Virtualize 技術，能協助將應用程式從實體儲存設備隔離。如此可讓應用程式得以執行不須中斷，即使儲存基礎架構中有所變更也是一樣。



IBM SAN Volume Controller 引擎

SVC 能協助讓新的與現有的儲存設備運作更有效率，並且包含了多種傳統上會個別部署於儲存系統中的功能。SVC 會在儲存系統間將各項功能標準化，以實現更大的靈活性，同時降低成本。

SVC 中的 IBM Spectrum Virtualize 功能可在所有支援的儲存設備中發揮效益，包括超過 500 個 IBM 與非 IBM 的儲存系統。例如，Easy Tier 和壓縮功能可幫助提升效能並增加有效容量；加密能有助於增進資料安全性；而高效能精簡佈建能協助自動化佈建作業。種種優勢能有助延長現有儲存設備資產的使用壽命，幫助降低成本。由於這些功能整合至 SVC 中，因此可以相互配合順暢運作，減少管理所需的人力。

混合式多雲

IBM 商業價值研究院 (IBV) 針對 19 個產業於 20 餘國總部的 1,000 多名高階主管進行了意見調查，協助量化走向混合式多雲的快速產業變遷。研究發現百分之 85 的公司已於 2018 年使用多雲環境進行部分的工作負載，而實際上這種運算模式到 2021 年將會全面普及。³

這些組織面對的挑戰，是如何善用混合式多雲技術，而無需以具備雲端功能的儲存系統取代現行儲存設備的開支，或避免各儲存供應商的不同雲端解決方案帶來的複雜情況。SVC 和雲端中的 IBM Spectrum Virtualize 實現了所有支援的儲存設備（不論供應商為何）可通用的雲端解決方案。IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud 則開展了新的使用案例，包括雲端 DR、DevOps 與分析、網路備援能力以及工作負載移轉。

進行資料縮減以強化效率

SVC 可將資料縮減應用到新的或現有的儲存設備，以大幅增加可用容量，同時維持應用程式效能。這能幫助減少或大幅降低儲存設備採購、機架空間、電力及散熱的成本，並延長現有儲存設備資產的使用壽命。SVC 資料縮減包括壓縮、刪除重複資料、精簡佈建以及 SCSI UNMAP。

提高應用程式可用性

移動資料是計劃停機時間最常見的原因之一。IBM Spectrum Virtualize 以及 SVC 能讓資料從一個儲存系統移到另一個儲存系統或在陣列之間移動，並持續提供對資料的存取。這項功能可於進行負載平衡工作期間以新儲存設備取代舊儲存設備時使用，也可以在將分層儲存基礎架構中的資料從磁碟機移到快閃記憶體時使用。

如果 SVC 引擎故障，新的「緊急備用」功能可讓系統快速切換到待命引擎，在數秒內恢復完整備援與效能。

IBM HyperSwap 功能可支援兩個資料中心內的儲存設備和伺服器。在這樣的配置下，解決方案可讓兩個資料中心的伺服器並行存取資料，並能在發生故障時自動切換。與 VMware vMotion 或 IBM PowerVM Live Partition Mobility 等伺服器資料行動性功能結合時，此配置能在相互距離最多達 300 公里（186 英哩）的兩個資料中心間啟用不受干擾的儲存及虛擬機器行動性。

分層儲存設備

Easy Tier 的自動儲存分層，能藉由更有效率地運用快閃儲存設備、儲存級記憶體 (SCM) 或多層的磁碟機，幫助提升效能同時降低成本。Easy Tier 會自動識別較常用的資料，並將其移至快閃記憶體。

Easy Tier 能夠使用任何支援的快閃儲存設備，讓任何其他儲存設備上的資料發揮效益。與限制於單一儲存系統的分層系統相比，這種方式能讓快閃儲存設備發揮更大的效益。

靈活的抄寫

在許多傳統的儲存系統中，抄寫作業會限制在 in-box 或 like-box-to-like-box 的環境中。來自不同供應商的功能可能會以不同方式運作，因此在混合環境中的作業更形複雜，變更儲存設備類型的成本也會增加。

但 SVC 中的 IBM Spectrum Virtualize 軟體旨在讓管理者能套用一組進階的網路型抄寫服務，並以一致方式運作，不論使用的儲存設備類型為何。

IBM Spectrum Protect Snapshot 的設計使用 SVC IBM FlashCopy 本端抄寫執行近乎即時的應用程式感知 Snapshot 備份，但對於 IBM Db2、Oracle、SAP、VMware、Microsoft SQL Server 或 Microsoft Exchange 資料庫幾乎沒有影響。

SVC 也支援遠端鏡映，能讓組織在遠端位置建立資料副本做為災難回復之用。抄寫可以在任何以 IBM Spectrum Virtualize 建置的系統間進行，且可以包含任何支援的儲存設備（包括具備 IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud 軟體的雲端）。對 VMware vCenter Site Recovery Manager 的支援能有助加快災難回復的速度。

簡化的管理

IBM Spectrum Virtualize 軟體提供最新的使用者介面進行集中管理。透過此單一介面，管理者能夠一致地在多個儲存系統（即使來自不同的供應商）間執行配置、管理及服務作業，大幅簡化管理並協助降低錯誤風險。支援 Microsoft System Center Operations Manager、VMware vCenter 及 Red Hat Ansible 的外掛程式能夠協助在這些環境中實現更有效率的合併管理。此介面與 IBM Spectrum Storage 系列的其他成員一致，以簡化管理者作業並協助降低錯誤風險。

獲得儲存可見度、洞察力及掌控度

資料是推動業務的資源，其重要性不言可喻，儲存系統更是至關重要。IBM Storage Insights 及 IBM Storage Insights Pro 提供重要功能，提升您在整個資料生命期限中的使用體驗：

- 單一儀表板，讓您一眼就能掌握所有 IBM 區塊儲存設備的狀態
- 提供容量及效能相關趨勢資訊，讓您做出更好更明智的決策
- 提供儲存設備性能資訊，協助您進行符合最佳實務的配置
- 需要支援時，可讓您輕鬆開立問題單、上傳日誌資訊及檢視未解決的問題單
- 提供詳細的配置資料，供 IBM 專家協助迅速解決問題並關閉問題單。

Storage Insights 提供 IBM Cloud 免費服務，易於快速設定且不需要持續的軟體維護。

IBM Storage Insights Pro 是升級版，提供更詳細的資訊及其他更多的功能，包括受 IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud 管理之雲端儲存設備的支援。

讓伺服器虛擬化和容器化更加完善

SVC 中的 IBM Spectrum Virtualize，透過 PowerVM、Microsoft Hyper-V、VMware vSphere、Kubernetes 及 CRI-O 等技術讓伺服器虛擬化更加完善。

與虛擬化伺服器相似，SVC 的佈建是使用軟體及精簡佈建來完成，該功能設計為近乎完全自動化。若沒有 SVC，伺服器佈建可能會因為需要佈建儲存空間而變慢。

容器化是實現靈活交付工作負載到私有雲與公有雲及 DevOps 的重要啟用技術。藉由容器儲存介面 (CSI) 支援，SVC 可讓所有支援的儲存設備用來在容器環境中作為永久儲存空間，可提升靈活性、簡化部署並協助降低成本，同時讓客戶有信心藉由使用高可用性的儲存設備搭配企業功能，來部署有狀態的容器。

許多組織執行具有各種虛擬化和非虛擬化伺服器的混合環境，並希望在未來多年間一直持續。SVC 提供外部儲存解決方案，為所有連接的伺服器（無論是否經過虛擬化）提供一致的服務。

擴充性與效能

SVC 是整合式、模組化並具備高度調整性的系統。SVC 引擎採成對部署以實現高可用性；一個系統包含一到四對。可以在不需中斷業務的情況下，為 SVC 系統升級使用更多引擎，以提供更佳效能。提供兩種引擎型號，以配合不同的價格/效能需求。可用的網路選項包括 32 Gbps 光纖通道、10 Gbps 乙太網路及 25 Gbps 乙太網路。SVC 支援 iSCSI、光纖通道、FC-NVMe、iWARP 和 RoCE 通訊協定。

雲端部署基礎

對於任何雲端部署而言，提升效率及提供靈活具回應力的 IT 基礎架構，都是至關重要的需求。實現此基礎架構的技術包括虛擬化、合併和自動化。

藉由其健全的儲存功能、高可用性架構及與 PowerVM、Hyper-V、VMware、OpenStack、Kubernetes 和 CRI-O 的相容性，SVC 能讓雲端部署核心的虛擬化與容器化伺服器更加完善。

¹“ESG Master Survey Results: 2019 Data Storage Trends”（ESG 總體意見調查結果：2019 資料儲存趨勢），2019 年 11 月。
<https://www.esg-global.com/research/esg-master-survey-results-2019-data-storage-trends>

²“Based on IBM internal measurements”（以 IBM 內部測量值為依據），2019 年 10 月。

³IBM 商業價值研究院，“Assembling your cloud orchestra - A field guide to multicloud management”（組成您的雲端交響樂團：多雲管理現場指南），2018 年。

IBM SAN Volume Controller 概覽

每部引擎共用 SMP 處理器配置	型號 SA2：雙重 8 核心 2.1 GHz Intel Xeon 4208 (Cascade Lake) 處理器，具備 128 至 768 GiB 記憶體 型號 SV2：雙重 16 核心 2.3 GHz Intel Xeon 5218 (Cascade Lake) 處理器，具備 128 至 768 GiB 記憶體
每部引擎處理器記憶體	128 至 768 GiB
每部引擎主機配接卡介面	<ul style="list-style-type: none">• 最多十二個 32-Gbps 光纖通道埠 (FC 或 FC-NVMe)• 最多六個 25-Gbps 光學 (SFP+) 乙太網路埠 (iSCSI、iWARP、RoCE)• 四個 10-Gbps 銅線 (RJ45) 乙太網路埠
最大儲存容量	最大 32 PB 可用容量
儲存設備和伺服器連接	光纖通道、FC-NVMe 和 iSCSI
儲存系統支援	超過 500 個快閃記憶體、混合式和磁碟儲存系統 (來自 IBM 及其他供應商)

為何選擇 IBM？

IBM 提供各項服務，以協助加快實作速度並提升投資報酬率。有 IBM 儲存設備專家可進行儲存解決方案與基礎架構檢查，以協助準備並加快安裝速度。IBM Global Services 可檢查您的基礎架構，幫助判定規模和效能需求。此外，您可以選擇各種服務和訂用供應項目，這些產品是專為讓基礎架構保持最新狀態並且順暢運作而設計。

更多相關資訊

若要進一步瞭解 IBM SAN Volume Controller，請與 IBM 業務代表或 IBM 事業夥伴聯絡，或造訪：ibm.com/tw-zh/marketplace/san-volume-controller

如需完整和最新的支援資訊，請造訪：ibm.com/storage/support/2145

此外，IBM 全球融資事業部提供各種付款選項，可協助您取得所需技術促進業務成長。我們提供 IT 產品與服務從採購到處置的完整生命週期管理。如需相關資訊，請造訪：ibm.com/tw-zh/financing

© Copyright IBM Corporation 2020.

IBM、IBM 標誌和 ibm.com 是 International Business Machines Corp. 在全世界許多司法管轄區註冊的商標。其他產品與服務名稱可能是 IBM 或其他公司的商標。IBM 商標最新清單可於下列網頁上取得：<https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml>，本文件中參照的部分第三方商標，則請造訪下列網頁：https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4。

本文件包含下列為 IBM Corporation 商標及/或註冊商標之 IBM 產品的相關資訊：

IBM® Easy Tier®、IBM Spectrum Storage™、IBM Spectrum Virtualize™、IBM Storwize® 系列、IBM FlashSystem®、IBM HyperSwap®、IBM PowerVM®、IBM FlashCopy®、IBM Db2®、IBM Spectrum™、IBM Spectrum Protect™、IBM Cloud™




Intel、Intel 標誌、Intel Inside、Intel Inside 標誌、Intel Centrino、Intel Centrino 標誌、Celeron、Intel Xeon、Intel SpeedStep、Itanium 及 Pentium 是 Intel Corporation 或其子公司在美國及其他國家或地區的商標或註冊商標。

所有關於 IBM 未來方針及目的之聲明，隨時可能更改或撤銷，不再另行通知，且該等聲明僅代表目標與主旨。

業務代表為您服務：

+886 80 001 6888 按 1

 註冊告訴我們您的需求：

<https://ibm.biz/BdqM7d>

 敬請訪問網站：

<https://ibm.biz/BdqM7x>