



評估桌面虛擬化儲存的六項主要考量

目錄

使用一套可將儲存、運算、與交換基礎設施合為一體的完全整合式解決方案，以達到管理簡易性。

使用一套可向外擴充的 (scale-out) 儲存架構，以達到擴充簡易性。

使用可支援快閃存取的平台，以因應各種多變的效能挑戰與啟動風暴 (boot storms)。

透過精簡複製、自動化分層儲存、以及能源效率，以達到節省成本與提高效率。

透過 VAAI 整合，達到改善效能及確保提供豐富的使用者經驗。

佈署一套屬於端對端堆疊內的儲存解決方案。

各種遠端桌面虛擬主機 (VDI；虛擬桌面基礎架構) 的環境，對於根本的儲存基礎架構有著相當特殊的要求。遠端桌面虛擬主機的佈署若要成功，其儲存解決方案必須具有彈性、可擴展性、易於管理、及成本效益。它也必須能支援各種高水準的效能，藉以因應遠端桌面虛擬主機工作負荷 (workload) 中的多變本質。

遠端桌面虛擬主機存在哪些特殊的挑戰？

- **處理各種多變與易變的工作負荷 (workload)：**遠端桌面虛擬主機在佈署上的重大問題之一，就是要能提供可處理啟動風暴 (boot storms) 所需要的效能，這種情況基本上都發生於眾多使用者在同一時間啟動、登入、或登出的時候。
- **成本管理：**各種的遠端桌面虛擬主機環境，基本上都需要相當大的容量，及一套可利用快閃與一般硬碟的技術、來提供最大經濟效益的彈性儲存平台。
- **解決潛在的管理複雜性：**在各種遠端桌面虛擬主機的環境中，這些組織通常都是把儲存集中化、而不會將任何的儲存保留在本機磁碟內。這也意味著桌面配置與圖像的管理單純化，是至關重要的事項。
- **支援完整的使用者經驗：**當轉移到各種遠端桌面虛擬主機的環境時，使用者都會期待新的桌面功能在效率上會與目前的解決方案不相上下，並能提供同樣完整的服務。該環境的儲存基礎架構，必須能減緩儲存輸入輸出所出現的任何瓶頸，以確保能提供一種完整的使用者經驗。

由於遠端桌面虛擬主機所面臨的各種特殊挑戰，這些組織若能尋找可因應各種遠端桌面虛擬主機環境的最佳化儲存解決方案，那是最理想的作法。在評估遠端桌面虛擬主機最適化的存儲解決方案時，有下列六項主要的考量：

考量 1：使用一套可將儲存設備、運算伺服器、與交換機合為一體的完全整合式解決方案，以達到管理簡易性。

若考慮到伺服器虛擬化，最重要的目標之一、就是降低資訊人員必須管理的裝置數量。桌面虛擬化恰好是反其道而行：資訊人員必須管理更多的裝置，再加上攜帶自有裝置 (BYOD) 這種創新作法已蔚為一股風潮，導致許多不同類型、包括可支援高度行動性的裝置出現。

不論在任何情況下，要管理種類各異的眾多裝置都是一項挑戰；而這也會造成伺服器、儲存及網路使用的平台各有不同，更會增加額外 – 而且是不必要 – 的複雜性。透過佈署一套可將儲存平台涵蓋在內的統一性基礎架構，資訊部門不僅能讓虛擬桌面的配置單純化，而且能使持續進行的管理、在效率上得以大幅提升。

考量 2：使用一套可向外擴充的儲存架構，以達到擴充簡易性。

選擇一套具備簡易擴充性的儲存平台，其重要性也不容忽視。有許多成功的遠端桌面虛擬主機佈署中，都是以先導性的計劃做為開始，然後在這些組織開始體驗到遠端桌面虛擬主機所帶來的諸多效益後，例如整體擁有成本的降低、安全性的提升、及靈活性的強化，再對其進行擴充。

當你打算對使用的遠端桌面虛擬主機進行擴充、藉以增加更多的使用者時，就會希望擁有一套能夠以無縫接軌、不會造成混亂之方式來使儲存容量與效能都可升級的儲存基礎架構。因此，這套根本的架構就應具備向外擴充性、並能以模組化的方式來做擴展。

例如在戴爾 EqualLogic 儲存陣列中所使用的外擴式基礎架構，其每個陣列都具有各自的控制器，可用來處理容量、快取記憶體、及網路連線；因此，當使用者必須進行升級時，只需增加新的陣列即可，而不會對既有的基礎架構與運作中的各種應用造成任何混亂。這種作法不僅能節省費用，更可提升系統的正常運行時間與可利用性。

考量 3：使用可支援快閃存取的平台，以因應各種多變的效能挑戰與啟動風暴 (boot storms)。

在一級企業各種應用中使用快閃存取的情況日益增加，此乃儲存方面的最重要趨勢之一。快閃存取可為企業的各种應用帶來全新的效能水準，尤其是對於資訊人員必須克服傳統硬碟在每秒輸入輸出次數之限制的那些工作負荷上 (workload)，其效益更是讓人刮目相看。

在其效能要求中存在著易變與多變本質的遠端桌面虛擬主機，則是透過快閃存取而受益匪淺的諸多工作負荷 (workload) 之一。對遠端桌面虛擬主機來說，當數以千計的使用者在同一時間執行系統登入或登出時，它就可能面臨到啟動風暴 (boot storms)。在這種輸入輸出風暴期間所需要的效能，若只倚賴以硬碟為基礎的傳統解決方案，是無法被滿足的。

考量 4：透過精簡複製、自動化分層儲存、以及能源效率，以達到節省成本與提高效率。

當你希望在自己的遠端桌面虛擬主機儲存陣列中、亦能把快閃存取的效能涵蓋在內時，也必須確定這項解決方案是否具有成本效益。你不會時刻都需要用到快閃存取效能，因此，你必須確定自己使用的儲存平台與基礎架構，能夠做到依據效能要求或客戶留滯政策 (customer retention policies)，自動將資料在不同的存取層之間做移轉。

對於遠端桌面虛擬主機的易變與多變需求，全快閃陣列儼然已成為最佳的處理方式，但卻所費不貲。並非所有的快閃陣列都具有同樣配置。應尋找能夠與目前在使用硬碟驅動機技術之現有架構完全無縫整合的快閃陣列，而非獨立操作的快閃解決方案；應尋找同時使用讀取與寫入最佳化之快閃驅動裝置、並能做自動分層儲存的陣列。讀取頻繁的資料可被置於成本較低的讀取驅動裝置內；這類資料可由寫入最佳化的驅動裝置、被轉移到成本較低的讀取驅動裝置、或移轉至非直接儲存(近線儲存)或存檔層內。

透過自動化分層技術，使用者可在不必過量配置儲存空間的前提下、因應啟動風暴 (boot storms) 所需要的效能，使其達到各項效能目標。它可藉由減少快閃驅動裝置必須處理的寫入數量、並使硬碟的容量與效能特性達到最佳化運用，讓你節省儲存裝置的花費、達到管理簡易化、並延長儲存基本架構的使用壽命。

不論你選擇的是哪種架構，都應該能在不必改變現有架構的前提下、利用快閃驅動裝置來達到效能的提升；而且這套架構也應可在開始交易到完成存檔的整個過程中，立即達到最佳化。

精簡複製也是可直接應用於遠端桌面虛擬主機的另一項節省成本之重要技術。藉由只針對終端使用者桌面圖像中的差異進行儲存、並使用單一的基本圖像，精簡複製可讓儲存空間的使用降至最低。

考量 5：透過 VAAI 整合，達到改善效能及確保提供豐富的使用者經驗。

在 VMware 的遠端桌面虛擬主機環境中，該儲存解決方案已運用先進技術與 VAAI 相互整合，以達到強化效能及確保豐富的使用者經驗。遠端桌面虛擬主機的最大挑戰之一，即是獲得使用者的支持與接納；因此，提供使用者們在其目前桌面中已習慣見到的效能水準與服務，這點是相當重要的。

能夠提供與 VAAI 緊密整合的儲存解決方案，例如戴爾的 EqualLogic 系列產品，可藉由將那些與儲存有關的工作、例如檔案鎖定、資料複製、與區塊歸零，由伺服器卸載至儲存層，而使其效能達到最大化。透過將這些工作委派給儲存層，使用者即可由預先定義的範本中，對桌面虛擬機器進行快速且有效率的佈署；進而讓更多的新使用者得以更迅速登入，並讓他們能以更高的效率來進行作業。藉由更佳儲存效能、網路流量的降低、與較低的主機運算基礎設施管銷費用，使用者即可獲致節省成本與提升效率的雙重效益。

考量 6：佈署一套屬於端對端堆疊內的儲存解決方案。

一套成功的遠端桌面虛擬主機佈署，其儲存基礎架構乃是最重要的項目之一，這點雖是不爭的事實、但仍有其它攸關成敗的因素。若你在儲存、網路、與伺服器方面，選擇完全不同的供應商，這意味著您對整個解決方案較難有整體觀點，因此會花不少時間在使您的系統全面最佳化。

選擇戴爾推出的解決方案，你將可獲得完整的最佳化堆疊，並取得一套可幫助你節省成本、效能最佳化、及提升時間價值的參考架構。舉例來說，你在開始時的使用者數量為一百人、但最後的目標可能是擴增至一萬人；戴爾即可提供一套參考架構，告訴你如何由一百人將其擴充與升級至一萬人、甚至更多的人數。

