電子書

透過快閃儲存實現虛擬化桌面(VDI)的承諾

全快閃虛擬化桌面如何協助企業雙贏的相關成功案例。

PURESTORAGE®

目錄

引言 03

虛擬化桌面最常見的難題 04

全快閃虛擬化桌面能為您解決問題 05

woolpert 07

Atlantic Health System 08

Lafayette General Health 09

結論 10

引言

虛擬桌面基礎架構承諾能夠簡化管理、增強安全性與降低成本，並因此吸引IT經理與高階主管的注意。但是這些優點沒有保障，也不見得能在一夕間實現。

對部分企業來說，首次進行虛擬化所帶來的問題和能解決的問題一樣多。尤其是當涉及終端用戶效能、管理複雜性與高成本時，更是如此。又或者是虛擬化桌面初期的運行雖然良好，但無法隨時間擴展。

很明顯這通常是儲存系統能力不足所造成的問題。基本上，雖然這和傳統旋轉磁碟系統有關，但也可能是由硬碟與固態技術組合而成的混和系統所帶來的難題。幸好Pure Storage©的智慧儲存解決方案能解決這個問題。

Pure Storage能協助各種規模的企業與各行各業，克服虛擬化桌面所帶來最常見的難題。我們的全快閃儲存提供：

1. **永遠在線、始終快速、始終安全無虞的虛擬化桌面，保障終端用戶始終如一的絕佳體驗。**
2. **兩倍的資料減量率提高了效率、降低了資本與營運成本。**
3. **輕鬆進行儲存管理，大幅減少了對IT人員的需求。**
4. **Evergreen™的成長與可擴充性包括升級不停機，以及清楚且可預先確定的成本。**

無論您是打算推出虛擬化桌面，或者您在使用的虛擬化桌面執行效果欠佳—這份白皮書可為您提供實用的建議，其中包含客戶實際部署的情形，因此可以明確地說明部署快閃儲存，可如何將終端用戶的生產力與虛擬化桌面體驗最佳化。

虛擬化桌面最常見的難題

虛擬化桌面令人最常見的難題可分為以下四類。

1. 終端用戶的效能不彰

虛擬化桌面的主要功用是讓終端用戶快速、輕鬆地存取所需資料和應用程式，以便有效率地完成工作。但是在許多虛擬化桌面的部署當中，終端用戶效能實際上會下降，主要是因為傳統的旋轉磁碟、混和或翻新式快閃儲存系統傳遞資料的速度不夠快，因此無法滿足尖峰時段的需求。如此一來，可能造成所謂的「開機風暴」或「登入風暴」，在這兩種情況下，終端用戶可能得花上數分鐘來存取系統資源或完成關鍵交易。終端用戶的效能也可能因例行性系統維護（例如：病毒掃描、程式修補、重組與軟體更新）而受到負面的影響。

2. 高成本

進行虛擬化桌面部署時，一般會期望設備與管理成本下降。但是使用「精簡客戶端」所省下的成本，可能會因為虛擬化桌面的儲存系統仍在使用低效率的傳統旋轉磁碟，或是架構不完善的快閃技術而被稀釋。許多專家表示，儲存系統在虛擬化桌面當中屬成本最高的一項開支。所以，若儲存基礎架構效率不彰或是不可擴充，虛擬化桌面所承諾的成本優勢就可能無法實現。在使用4至5年後，實際的整體擁有成本可能與最初所規劃的不同。

3. 管理複雜性

一般使用者會選擇虛擬化桌面的另一個原因是，他們期望能夠以運算基礎架構簡化管理。但是若將資源與功能從桌面移至資料中心，其實會增加IT人員的負擔。虛擬化桌面應該要永遠在線、始終可用、始終可靠。這表示IT人員必須執行系統維護、升級與擴展，同時盡可能避免影響到終端用戶。智慧儲存系統將大幅簡化管理與操作，通常能省下一名或多名IT人員的工時，讓他們將時間花在更有價值的專案上。但是傳統的儲存系統通常無法達成這樣的目標。

4. 擴展性受阻

起初，顯少有虛擬化桌面能涵蓋所有終端用戶。隨著時間的推移，通常會有更多用戶加入，例如：更多部門、不同類型的新用戶以及來自不同國家或地區的用戶。在這同時，部分企業發現儘管他們的虛擬化桌面可成功乘載數百位用戶，但終端用戶的效能、複雜的管理方式以及本就在飆升中的成本，會在用戶數量增加一至兩倍時繼續攀升。傳統儲存基礎架構扼殺了效能，因此無法進行增量改進，只有昂貴又具顛覆性的堆疊式升級才能幫得上忙。

全快閃虛擬化桌面能為您解決問題

Pure Storage的智慧儲存陣列解決了上述虛擬化桌面最常見的挑戰。

1. 絕佳的效能體驗

高效能是全快閃儲存技術的最大特點。Pure Storage的全快閃陣列甚至可在需求高峰期提供一致的極速反應時間。這表示它能帶來最佳的終端用戶體驗，並為您終結支援投訴與故障通知。此外，Pure Storage儲存陣列永遠在線的彈性與可靠性，還能協助確保始終如一的絕佳體驗。系統安全性是人們選擇虛擬化桌面的另一個主要因素，而Pure Storage則針對此項進行加強—將靜態加密新增為所有陣列中的一項功能，且無需任何額外費用。

2. 節省成本

Pure Storage儲存陣列藉由多種方式降低了資金與營運成本。Pure Storage超強的資料去重複與壓縮功能，通常可讓資料減量率比典型替代方案高兩倍，在虛擬化桌面環境而言，更高達8:1或以上的資料減量比。也就是說，使用者可以用更小的空間儲存更多的資料，而資本支出與營運成本則因此大幅降低，包含根據所用機架空間的數量收取的主機代管費用，以及電費與散熱費。Pure Storage也透過其突破性的Evergreen Storage商業模式大幅降低了長期成本、終止了每三到四年更換儲存系統的周期[1]、讓維護成本保持不變、控制器每三年進行一次升級、投資也受到長期保護。這樣的儲存系統為虛擬化桌面創造出吸引人的整體擁有成本。此外，長期成本也因此能夠預先清楚計算，不會再有意外新增的額度。在許多實施方式中，Pure Storage的儲存陣列在滿足虛擬化桌面的需求之餘，仍可能有剩餘的儲存容量，因此客戶就能夠進一步降低整體擁有成本。在這些情況下，使用者可以將其他工作負載移至Pure陣列來處理混和負載，同時不受效能競爭的干擾。Pure陣列的效能、安全性與資料減量功能可為這些新的工作負載帶來效益。

註 [1]：適用 Evergreen Gold 的訂閱方案。

3. 易於管理

IT經理與員工一致讚揚Pure Storage的安裝簡便性以及輕鬆的持續管理方式。由於Pure陣列的管理方式要求非常簡單，介面也非常直覺，所以大多數客戶發現，當他們減少處理儲存任務所需的頻寬時，可以釋出資源與時間來處理更有價值的專案。

透過Pure來管理智慧儲存就是這麼簡單，僅由IT專家或虛擬化管理員就能進行處理，且不需要特殊的儲存專業知識。使用我們先進的全快閃儲存陣列，虛擬化桌面相關任務便可在極短時間內完成。例如實際測試過後發現，在部署了Pure陣列後，不到4分鐘內便可重組100個虛擬桌面、引導100個虛擬機（VM）所需的時間不到1分鐘、透過模板部署50GB桌面所需的時間則不到5秒。另一項Pure儲存陣列的重要功能是升級不停機。即使是在工作日生產運作期間，Pure也可以在系統可用性不中斷的情況下完成軟體升級、系統擴展，甚至是完整的控制器升級。

4. 可擴展性

Pure Storage讓虛擬化桌面未來擴展能力的疑慮不復存在。有了Pure，企業可以從一個小型陣列開始，以5-10TB的原始容量支援多達100位用戶。透過「Love Your Storage」方案，潛在客戶使用Pure陣列進行POC最長達30天，沒有任何義務，只要不滿意均可無條件免費退還。購買後不但不影響進行中的操作，也不會浪費任何先前投資；儲存陣列可做為一塊基石，讓儲存基礎架構最終增長為能支援5,000多位用戶與上百TB的可用儲存容量。

Pure Storage的FlashStack™產品致力於幫客戶實現虛擬化桌面的所有優勢。

FlashStack解決方案融合靈活的全快閃與基礎架構，將最新的運算、網路、儲存硬體與虛擬化軟體合併至單一且整合的結構中。這些經驗證的參考設計有助於加快部署時間，降低整體 IT 成本與部署風險。

來自PureStorage、Cisco Systems、VMware與Citrix等業界領先的高效能元件則降低了電力、散熱與資料中心空間相關成本。FlashStack由經認證的FlashStack合作夥伴所提供，這些合作夥伴相互合作，為客戶量身打造最合適、最符合客戶所需的融合基礎架構。

透過快閃儲存實現IT轉型

WOOLPERT

地區
北美

產業別
專業服務

解決方案領域
啟用多雲端

應用環境
VSI – VMware® vSphere®
VSI – VMware® Horizon®

面臨的挑戰

- 世界各地的專業人員難以快速存取大型 CAD 文件。
- 複雜的基礎架構管理方式阻礙了IT員工的最佳生產力。
- 基礎架構效能欠佳，因此無法擴展高效能與可靠的虛擬化桌面至分公司，並提供給遠端工作者使用。

Woolpert是一家建築、工程與地理空間公司，其客戶為實施全球大型複雜基礎設施專案的企業。專案協作是該公司業務的核心。為了支援此種協作環境，Woolpert的IT部門希望使用虛擬桌面基礎架構來降低硬體成本、提高安全性，並確保能集中維護資料文件，以最大幅度地提升一致性與可用性。

營運助益

遍布全國各地的專業人員可以輕鬆、快速地存取所需資料與應用程式，以便更有效率地與其它建築和工程專案團隊成員合作。經過預先測試的FlashStack基礎架構參考設計可順利整合同品項中最佳雲端運算、網路，以及來自多個供應商的儲存產品，能大幅減少IT人員在系統管理上花費的時間。

IT 轉變

- 輕鬆添加虛擬化桌面新用戶，並立即存取大型文件與重要應用程式。
- 整體效率降低了虛擬化桌面基礎架構的成本與空間。全快閃儲存陣列所提供的高資料壓縮率，降低了處理所有集中式文件所需的儲存容量。
- 經過預先測試的FlashStack參考設計，減少了部署新IT基礎架構的時間與成本。

> 「FlashStack的整體效果令人印象深刻。」
>
> **CHRIS PEARSON**
> WOOLPERT 的 IT 基礎架構分析師

Atlantic Health System

地區
美國

產業別
醫療保健

解決方案領域
加速核心應用

應用環境
VSI – Citrix、VMware vSphere
VDI – Citrix XenDesktop, XenApp
Database – Cache
EHR – Epic

面臨的挑戰

- 規劃遷移至Epic電子健康紀錄平台，因此需要更高效能的儲存平台。
- 複雜的傳統儲存系統需要無時無刻的關注，因此導致高昂的維護成本。

Atlantic Health System已透過Pure Storage®的解決方案標準化其所有關鍵應用程式，因而增強了系統的反應能力、降低對IT人員儲存管理的需求，並在6年內省下高達130萬美元。

由於現在醫療記錄已逐漸數位化，因此鍵盤或平板電腦在診間就像聽診器或壓脈帶一樣重要。IT部門必須確保這些現代化的工具可靠度且可用性。其中，最具前瞻性的部門是Atlantic Health System，這個位在紐澤西州的非營利企業擁有5家醫院，超過1,600張病床，並與全州數千名從業者建立了聯繫。其於癌症照護、中風照護、心臟學與心臟外科手術，以及工作環境等多個領域的方案均屢獲殊榮。

營運助益

內科醫師與其它臨床醫師可藉由快速且可靠的管道存取所需的資訊與應用程式，以提供出色的病患照護。商業分析師可輕鬆存取更大量的資料，因此能更快地執行工作、進行更複雜的分析。IT專業人員可專注在高價值的優先事項上，不必分配關鍵資源來管理複雜的傳統儲存平台。

IT 轉變

- 減少了80%以上關鍵報告與功能處理的時間。
- Pure Storage提供100%的上線時間，達到了Epic對儲存效能的所有要求。
- 減少了90% 以上資料儲存中心的樓地板面積。

> **「我們的目標是確保醫生能花多一點時間與患者面對面，而非擔心技術問題。我很驕傲我們收到的 Epic 報告顯示自安裝Pure Storage以來，我們的可用性高達了100%。」**

PAT ZINNO
Atlantic Health System的技術服務與支援

Lafayette General Health

地區
美國

產業別
醫療

解決方案領域
加速核心應用

應用環境
VSI – VMware vSphere
VDI – VMware Horizon
ERP – Infor

面臨的挑戰

- Lafayette General Health支援了7間醫院與60間專業醫療診所，因此對其所依賴的關鍵虛擬桌面基礎架構關鍵應用而言，高效能與可靠的儲存系統至關重要。
- 不斷變化的醫療經濟環境，需要IT才能夠事半功倍。

Lafayette General Health透過Pure Storage的Pure as-a-Service全快閃陣列的高效能虛擬桌面基礎結構，可靠地提供關鍵資料與應用程式給照護人員，以便提供出色的病患照護。

營運助益

無論身在何處，藉由快速且可靠的關鍵資訊與應用程式存取管道，醫師與其它護理人員都能達成更高的效率，同時相關的儲存成本也能大幅降低。

IT 轉變

- Pure Storage FlashArray 始終提供極低的延遲性，無論身在何處，內科與臨床醫師都能提高工作效率。
- Pure as-a-Service 可減少資本支出、解決過度部署的問題，並讓成本預測與採購變得更佳簡單。
- 我們的儲存陣列安裝後即可維持隨時運作，包括軟體更新。
- 3.7:1的資料減量比提供了與執行管理層投資報酬率期望相符的長期增長能力。

> 「Pure as-a-Service讓我們能夠減少資本支出、解決過度部署的問題，並讓成本預測與採購變得更簡單。」

WILL LANDRY
Lafayette General Health的資訊技術部門副協理

結論

Pure Storage的智慧儲存全快閃陣列可透過大幅提高效能與可靠性，讓儲存管理輕鬆自如、可擴展性，並顯著提高您的投資報酬率，進而解決因虛擬化桌面部署不佳所造成的諸多常見問題。如果您的企業正在考慮使用虛擬化桌面，或您正在使用中，但是結果並未達到您的預期，歡迎洽詢Pure Storage專家。

更多有關虛擬化桌面解決方案的資訊。

©2020 Pure Storage, Inc. 版權所有。 Pure Storage、P 標誌、FlashArray、Pure1、以及Evergreen皆為 Pure Storage, Inc.的註冊商標。其它名稱可能為各自所有者的商標。

PS1105 -02 03/2020