



行業：工商顧問服務業

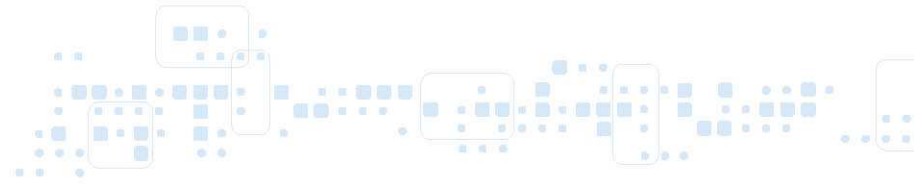


成果

- 開發與測試部門可以在 5 分鐘內就建立所需的測試環境。
- 減少老舊伺服器所需的管理成本，同時提高應用伺服器的效能。
- 可以在短時間內，啟動備援與災難復原機制。
- 機房不需要擴建，電力費用支出也大為降低。
- 使用 VMotion 功能，系統管理人員可以隨時遷移虛擬機器到其他的實體機器，即使免維護硬體設備時，各項服務也不需中止。
- 提高伺服器的使用率，減少設備閒置的狀況。

解決方案

導入 VMware 虛擬化解決方案，有效地把 70 台應用伺服器與模擬測試環境整合至 6 台 VMware ESX 伺服器上，有效降低管理成本，減少 IT 費用支出。



“隨著伺服器數量不斷增加，許多企業都面臨機房空間不足、伺服器使用率不佳等狀況，三年前台灣世曦也面臨同樣的問題，如果當時我們沒有毅然決定投入虛擬化解決方案，那花費在機房擴建、改變電源架構上的時間與金錢，絕對是採用虛擬化方案的好幾倍，同時也會成為公司發展的絆腳石。”

張智欽

台灣世曦工程顧問股份有限公司

VMware 虛擬化協助台灣世曦工程顧問公司整合伺服器，妥善利用 IT 資源

原本機房空間不足的問題，在導入 VMware Infrastructure 3 Enterprise 解決方案後便迎刃而解，讓台灣世曦原本需連年增加機器的 IT 採購支出獲得有效控制。

有關台灣世曦工程顧問股份有限公司

台灣世曦是台灣最專業的工程技術顧問公司之一，業務範圍涵蓋交通、公路、鐵路、橋梁、隧道等等，提供研究、調查、評估、技術開發、專案管理及施工監造等顧問服務。在大家所熟悉的工程顧問服務之外，台灣世曦同時也提供資訊顧問與建置服務，如可行性研究、系統規劃、系統分析、系統設計、系統評估、系統維護，以及資訊系統整合與推廣。

面臨挑戰

從財團法人中華顧問工程司轉型為台灣世曦工程顧問公司，一直積極參與國內各項工程建設，如新竹科學工業園區開發規劃、設計及監造，台灣高速鐵路興建階段總顧問。並且積極與歐、美、日等公司合作，引進許多先進的技術與工程知識，建立多元化的服務內容，並且積極參與各項工程建設，以累積豐厚的國際競爭力。

隨著每年公司營運規模逐漸擴張，為了應付各項業務所需，開發部門需要添購設備模擬各專案的環境，所以機房中伺服器數量不斷增加，因此機房空間不敷使用、冷氣系統冷房能力不足等問題也漸漸浮現，同時對人力有限的資訊部門來說，伺服器數量過多也造成管理與維護上的困擾。在確保伺服器能夠運作的前提下，資訊部門除了得定時檢測 IT 設備的穩定性外，每年也得編列固定預算老舊的硬體設備汰換更新，以確保每台伺服器都能正常運作。

為了解決機房空間與空調不足問題，並合理控制與利用 IT 預算，所以台灣世曦工程顧問公司便著手導入虛擬化解決方案，從 Web Server、Mail Server、開發人員所需的模擬環境開始，希望能夠減少伺服器的數量，同時提高伺服器的處理器使用率，降低 IT 採購預算支出，讓伺服器更容易被管理。

台灣世曦工程顧問股份有限公司

VMware 虛擬化解決方案

2005 年台灣世曦工程顧問公司開始評估市面上各種虛擬化解決方案，包含軟體操作介面、系統管理工具、以及產品穩定性等方面，最後決定採用在虛擬化領域中，無論是產品成熟度或是軟體操作介面都居於領導地位的 VMware 虛擬化解決方案。身為市場領導品牌的 VMware，是唯一能夠針對全球不同規模領域的客戶，提供最成熟、完整虛擬化解決方案，達成減少實體伺服器數量，降低 IT 採購設備支出，同時提高資訊部門工作效益，簡化伺服器管理的複雜度，提高企業整體競爭力的目標。

導入之 VMware 的產品

VMware Infrastructure 3 enterprise，包含：

- ESX Server
- Virtual Center

在機房空間明顯不足，多數伺服器的處理器使用率不高的條件下，台灣世曦決定先將開發部門既有的模擬環境轉移到虛擬化平台上，透過 2 台 ESX 伺服器的協同運作，搭配 Virtual Center 管理工具使用，讓伺服器的效能得以充分被運用，解決以往資源分配不均的問題，並且還可以因應業務需求，隨時建置出新的測試環境。

在 VMware 技術團隊的協助下，陸續將 Web 伺服器、電子郵件伺服器、目錄服務伺服器等陸續轉移到其他 ESX 伺服器上，讓機房空間不足的問題得以解決，同時讓伺服器的管理更為方便。截至目前為止，台灣世曦工程顧問公司已經將 70 餘台應用伺服器導入 6 台 ESX 伺服器上，不但節省大筆 IT 採購預算，也同時降低了電力需求，並且還可以根據應用伺服器的運作狀況，隨時動態調整系統資源的分配，未來也計畫搭配儲存設備，讓檔案伺服器也納入虛擬化解決方案平台。

成功經驗及建議 - 迎向資訊平台在虛擬化浪潮下的蛻變

機房空間不足、空調制冷不勝負荷、伺服器不易維護等等問題，在導入 VMware 虛擬化解決方案之後通通不見了，電力系統、空調系統也不需要立即的擴增，目前已經有超過 50% 以上的應用伺服器全部轉移到虛擬化平台上，讓台灣世曦工程顧問公司解省了許多 IT 直接與間接的成本支出。對經常需要模擬客戶 IT 環境的開發部門，建置模擬環境的時間從以往申請設備、安裝作業系統、應用程式的繁複作業程序，現在只要短短幾分鐘時間就能完成，工作效率比起以往大幅提高不少。而且透過 VMware 虛擬化解決方案所提供的動態快照(Snapshot)、複製功能(Clone function)可以快速建置與復原 IT 環境，簡化應用程式測試所需的時間。以往得一台一台監控伺服器運作狀況，讓資訊部門得花費許多時間在維護硬體設備的運作，但是現在藉由 Virtual Center 管理工具的協助，可以清楚瞭解到每個應用伺服器的運作狀況，並且依照實際需求隨時調整記憶體、處理器等資源，讓伺服器效能得以充分被運用。尤其當部分伺服器需要停機維護、添加記憶體、硬碟機等設備時，只要利用 VMotion 功能就可以在短短得幾秒內，將既有的應用伺服器快速轉移到另一台伺服器上，完全不會中斷企業既有的正常運作。

隨著自然資源逐漸被消耗殆盡，電力成本更是呈現逐年上漲的趨勢，伺服器效能沒有被充分運用，每年卻仍然得花費昂貴的維護成本，讓許多企業的 IT 採購支出每年都大幅增加。以一台壽命大約為四年的伺服器來說，四年內花費在維護、電力上的支出，恐怕已經遠遠超過當初的購買成本，所以如何有效減少伺服器數量，同時還能維持企業內部正常運作，就成為資訊部門必須面對的課題。透過虛擬化解決方案不但可以減少伺服器的數量，降低包含電力、人事等各方面的整體維護成本，讓 IT 資源得以獲得更有效的利用與配置，讓企業的投資獲得最大效益。例如可以減少新應用系統導入過程所需的時間，簡化應用伺服器的部署與搬移，甚至以往需要耗費大量成本建置的備援與災難復原架構，也能夠透過虛擬化技術在彈指間完成。

虛擬化解決方案是企業無法抵抗的潮流，也是降低 IT 採購成本最佳的解決方案，對於想要導入虛擬化解決方案，卻又不知道從何開始的企業用戶，台灣世曦顧問工程公司建議先仔細思考想要得到的成果，在藉此評估導入虛擬化方案的方式與解決方案。同時還可以藉由小規模的測試開始，再逐步擴大虛擬化範圍，逐步體驗對企業帶來的效益，以致在競爭激烈的環境中脫穎而出。

VMware 台灣分公司，台灣臺北市信義路 5 段七號臺北 101 大樓 37 樓

電話: +886-2-8758-2804 傳真: +886-2-8758-2999

2008 VMware, Inc. 保留所有權利。VMware、VMware“箱狀”徽標及設計、Virtual SMP 和 VMotion 都是

VMware, Inc. 在美國和/或其他法律轄區的註冊商標或商標。此處提到的所有其他商標和名稱分別是其各自公司