

桃園創新技術學院採用VMware vSphere， 以資源池概念有效整合 IT 資量



「透過VMware vSphere，桃園創新學院能以資源池的概念整合IT資源，充分配置到各個系統上，讓每個投資都能發揮最大效益；VMware vSphere多元的備份方式，亦可輕鬆保持關鍵系統的系統環境與資料，確保服務運行更加可靠。」

桃園創新技術學院
電子計算機中心主任 王明華博士



【單位介紹】

成立於民國58年的桃園創新技術學院，成立初期以南亞工商專校為名，經過多次蛻變改制後，成為今日的樣。；以學生發展為本位，桃園創新學院以生活應用等創新科技，設立專業學術科系，培育出兼具品德、專業、學理，以及實務等理念之社會棟樑，如餐飲廚藝管理、創意流行時尚等系所，結合實務與理論的創意展現，讓桃園創新學院屢屢在校外獲得各種競賽獎項。

負責管掌桃園創新學院IT的電算中心，主要維以全校性的服務系統為，如教務系統、師生電子郵件，。桃園創新技術學院電子計算機中心主任王明華博士表示，桃園創新學院內的資訊系統大多都是由計中團隊自行開發、維的是其他學術單位在IT整合或操有方面的疑難雜症，也都是由計中協助解，；每當計中獲知新的解決方案時，也會主動提供給及其他單位參考，深化校園裡的IT服務。

【面臨挑戰】

「對許多企業或大專院校而言，IT資源大多並不充裕，因此資訊團隊必須要將所有投注的資源發揮出最大功效，一方面維持既有IT服務的穩定性與品質，同時還要與時俱進，不斷推出新的服務。」王明華主，指出，受到景氣衝擊，以及少子化的影響下，學校的經費會因為補助減少而降低，再加上新訊服務應用不斷推出，IT部門要維持的系統不減反增，因此計中團隊得要思考採用新的技術，來提高所有IT資源的利用率，來確保所有的系統都能在少量資源下，依然保的高品質服務。

資訊系統日新月異，各種服務也不斷推陳出新，而且速度非之快，加上各種法規如個資法等，也會左右IT系之發，。以最近的雲端服務為例，學校若要推出相關的服務，也必須具備足夠的彈來因應未來的發展。「由於校內系統多為內部同仁自行維護，有時候還要協助維護其他單位自行建置的系統，如果單一解決方案就能滿足各種IT用途，那麼後續維護工作也會變得更單純，減輕系統維護的壓力。」

【VMware 解決方案】

在各大研討會，以及許多成功案例介紹下，桃園創新學院採用VMware vSphere雲端虛擬化系統，來整合內部IT資源，藉由資源池的方式，將運算、儲存等資源重新分配，以最少的伺服器數量，來處理許多IT應用。

王明華主任表示，透過VMware vSphere建立的虛擬機器，可以針對服務系統需求，配給最適量的資源讓它運轉，如DHCP主機等小型應用，其實需要

成果

- 將校內IT資源集中整合，並根據應用配置適量資源，使得既有硬體能運行更多服務，彰顯投資效益。
- 透過VMware vSphere可快速建立虛擬機器複本，完整保存系統環境與內部資料，藉此輕鬆保留舊版資料庫內容。
- 利用Snapshot功能，找出系統資料差異點，成功解決系統錯誤所導致的資料問題。
- 利用VMware vCenter遠端桌面登入Linux主機管理，可解決SSH遠端登入無法執行特定指令之瓶頸。

導入之 VMware 的產品

- VMware View

解決方案

- 採用 VMware vSphere 建立 IT 資源池

的運算量很少，只要單核心主機就能執行，若在VMware vSphere資源池上，多餘的運算資源就劃給其他系統使用，讓硬體資源發揮更多效益，對於錙銖必較的IT維運工作來說，能將每單位資源的能量發揮到最大，也能藉此省下不少營運上的成本。

「VMware vSphere可相容許多硬體設備與作業系統，未來若要擴充系統資源，不需限制特定規格，就能輕鬆將新系統融入資源池之中；而上層虛擬機器也能支援多種系統平台，特別是桃園創新學院的IT環境內，有般含多種版之的Linux系統，高相容性代表著未來擴充的彈性，當彈性大了選擇就多，就能從中找出對學校最有效益的解決方案」。

除了活絡IT資源，VMware vSphere穩定且高可靠的設計，也讓桃園創新學院的各項IT服務品質提升許多，因此，許多DNS、IP管理系統、校務、教務等系統也都全部移轉到VMware vSphere。王明華主任指出，VMware vSphere的讓IT人員可以在很短的時間內，快速建立一個系統複本，藉此用作備援系統，倘若原本的服務異常時，只要花10多分鐘啟動備用複本，就能作為備援機制，讓服務在短時間內恢復運作。

「這種全校性的服，例如IP管理，如果中斷的話會讓全校師生無法正常上網，教職員也無法辦公，透過VMware vSphere先將正常的系統完整備份，出問題時重啟就行，大幅降提高系統運行的可靠度，也讓師生們的教育品質提升許多。」王明華主任說。

VMware vSphere除了能建立複本，提升系統與資料的可靠度之外，也幫助計中團隊在系統維護與開發上，找出問題癥結點，並迅速解位，計中團隊協助其他老師維護系統時，曾發現該系統的資料存取上設定錯誤，導致後續資料庫的內容都不正確，為了找出導致問題的設定值，IT團隊以VMware vSphere依照存取點建立許多不同複本，再比對其差異，找出影響資料存取的參數，並將它修改以解決資料庫異之的問題。

王明華主任表示「各學術單位委託管理的系統種類非常多，許多資料儲存格式不易匯出保存，對資料備份上造成一定難度，而這種系統轉至VMware之後，能直接從系統層備份，只要定期建立虛擬機器複本，就能為這些資料完整保存，跳脫以往必須了解每種資料格式，才有辦法匯出資料的瓶頸，讓資料保存更加方便，計中同仁不用因此傷透腦筋，省時又省力」

【未來展望與發展】

藉由VMware vSphere穩定且高相容的特性，桃園創新學院陸續將各種資訊服務移轉至虛擬化平台上，目前已經將1/3以上系統虛擬化，同時持續測試、移轉，未將更多的應用如校務資料庫系統，以及其他教學單位的設備將逐步移轉至雲端虛擬平台上，一方便讓資源集中分配，以獲得更有效率的IT功效，同時也具備更可靠的資料保存方法。

王明華主任認為，雲端服務要從需求面來看，了解學校師生要那些IT服務，再根據這些需求去開發各式雲端應用，才能避免空有雲端應用卻沒有使用者的窘境。接下來，桃園創新技術學，將會陸續將各種教育系統移轉至雲端平台上，並增加雲端數位教材內容，同時營造行動化的IT服務環境，為全校師生打造更便捷的學習環境。



VMware 臺灣臺北市信義路 5 段七號臺北 101 大樓 37 樓 電話：+886-2-8758-2804 傳真：+886-2-8758-2999

2011VMware, Inc.保留所有權利。VMware、VMware“箱狀”徽標及設計、VirtualSMP 和 VMotion 都是 VMware, Inc.在美國和/或其他地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