



註：第一金證券 資訊服務處協理 林忠閻(左二) 與團隊組員

產業別：金融證券業

公司總部：台灣 台北市

網站：www.ftsi.com.tw

主要成果

成果：

- 將環境內多達 200 台系統移轉至 4 台實體主機上，大幅減少實體主機數，減少硬體維修工作，提升 IT 服務創新價值。
- 系統資源可根據實際應用狀況彈性配置，讓每個系統均可獲得最佳效能，提升整體服務品質與顧客滿意度。
- 高可靠架構與範本功能，能在系統出現問題時，將其快速恢復至正常狀態，以確保服務能持續進行，避免因此中斷而影響營收。

第一金證券採用 VMware vSphere 建置私有雲正式系統虛擬化比例達六成五

「建立 VMware 雲端虛擬化平台，可大幅降低實體主機數，加上 HA 高可靠架構，能將以往硬體維護工作量大為降低，讓 IT 人員有更多的時間評估、開發新系統，不但能為團隊與個人提升工作價值，也能為企業帶來更多元之服務，進而創造新的商機。」 — 第一金證券資訊服務處 林忠閻協理

單位介紹

隸屬第一金控集團的成員之一，第一金證券成立於 1988 年，主要經營的項目包含期貨、證券、複委託、衍生性金融商品及自營等業務，並於香港設有第一金和昇證券子公司，目前全台灣地區計有 27 家分公司並於 83 家第一銀行的分行設有證券櫃檯提供證券業務相關諮詢服務，超過 110 個的服務據點，使第一金證券在競爭激烈的金融服務業，持續保持通路上的競爭優勢。

集團下各子公司資訊單位均為獨立運作，並依各自業務型態及經營策略，分別發展各自之資訊系統，包含金融相關之大型商務主機，以及各式證券服務之應用系統等。現行第一金證券的 IT 單位約有 40 位人員，而主要負責系統基礎設施維運的共有 9 人，其餘同仁的主要工作，就是開發各項內外資訊服務系統。

面臨挑戰

與其他金融產業相同，第一金證券內的資訊系統內有許多不同之系統平台，如大型封閉式主機，以及開放式架構平台等，隨著公司業務規模不斷擴展，轄下的資訊系統也越來越多，第一金證券資訊服務處協理林忠閻指出，龐大的 IT 架構與眾多之電腦硬體，不僅日常維運工作量增加許多，複雜的系統也成為服務中斷的潛在危機。

「越來越多的硬體，加上許多資訊系統，導致資訊單位分散過多人力在設備維護上，甚至是經常扮演救火隊的情況。」林忠閻協理表示，當團隊內人員花費太多時間在這些維運瑣事上，就會降低在專案開發與系統發展的工作時間，進而限制提升競爭力的機會，特別是對 IT 應用系統相當倚重之證券業。

事實上，第一金證券也曾思考多種解決方案，企圖簡化資訊系統架構，然而證券等相關金融交易系統對即時性要求很高，因此需要較高的運算資源，但評估多種新的解決方案，均可能會影響既有系統之運行，為了確保所有業務能穩定進行，在系統整併工作上總是躊躇不前，使得維護難度陷入不斷的惡性循環中。

解決方案

第一金證券導入 VMware vSphere 雲端虛擬化平台，將內部多達 200 台系統移轉至 4 台實體主機上，大幅減少實體伺服器的維護工作量，讓 IT 人員有更多的時間開發新系統，為企業創造新商機。

VMware HA 架構可讓第一金證券以更輕鬆的方式，建立台北與台中之異地備援系統，藉此提升系統穩定性，進一步強化整體 IT 服務品質。

導入之 VMware 產品

- VMware vSphere

VMware 解決方案

伴隨著資訊科技發展，VMware 虛擬化與雲端技術之成熟，讓第一金證券成功將資訊系統整合，進一步達到系統單純化。

「透過 VMware vSphere，可將許多開放式系統移轉至虛擬平台上，藉由少量且高效能的伺服器，集中處理各種系統服務，大幅降低實體主機使用量，同時精簡環境內的 IT 架構。」林忠閻協理指出，第一金證券將環境內高達 6 成以上之資訊系統，全部移轉至虛擬主機上，幾乎將所有開放式主機都虛擬化，其總數多達 200 個，並平均分散在 4 台實體主機上，就實體主機的管理面來看，VMware 大幅節省了平時在硬體維護的工作量，省下了許多主機維護與日常狀態監控的時間。「當人員減少例行性與維護工作時，就有更多的時間來開發新系統，創造新的價值，不論對團隊與個人來說，都能為企業貢獻更多的創新價值。」

集中化的系統對風險管理來說，得要更留意系統整體安全，甚至是備援機制等規劃，才能確保上層 IT 服務能持續進行，對於直接影響營收的證券系統來說，更是一大挑戰。VMware 可透過軟體方式建立高可用(HA)架構，並且可以根據內部環境斟酌設定備援層級，不僅容易實施，加上彈性規劃等特性，讓第一金證券藉此功能，逐步落實台中異地備援機房的計畫，以打造更穩固之交易系統。

就開發的角度來看，VMware vSphere 虛擬化平台能跟據業務需求，彈性增加記憶體或儲存空間等 IT 資源之特性，讓系統開發與上線時，資源配置更貼近實際業務需求，不論是要增加資源配置，或是將超估的部分予以回收，在 VMware 雲端虛擬化的環境下，都非常容易實現，讓每筆 IT 資源，都能靈活應用在最有效益的地方。

不只強化底層系統之管理與資源配置，第一金證券還曾透過 VMware vSphere 平台來抵禦惡意程式攻擊。林忠閻協理表示，導入 VMware 虛擬化系統後，曾遭遇到駭客以新技術攻擊某個交易系統，致使該系統負擔逐漸增加，進而影響正常服務。面對此資安威脅，第一金證券立即通報資安廠商，並針對此製作防禦疫苗。為了在病毒碼研製期間同時提供服務，MIS 團隊以 VMware 建立該系統之範本，一旦系統效能降至容許值以下時，就複製一套新系統將其取代，以 10 分鐘就能完成的 Clone 功能，爭取資安廠商的作業時間，同時確保服務正常運作，讓第一金證券得以安度該次資安危機。

成功經驗與分享

由於當時虛擬化系統應用到實際 IT 環境的案例並不多，因此當林忠閻協理計畫導入 VMware vSphere 雲端虛擬化平台時，除了內部多方實測外，正式上線也以內部服務系統為先，避免問題發生時影響外部客戶之交易。

虛擬化系統導入過程中，難免會有人抱著質疑的態度，且於導入後，將陸續會對原來既有的系統與工作流程產生再檢討調整的必要，無可諱言，現有人員對變革的抗拒將會是導入是否成功的一項重要因子。面對這種情況，林忠閻協理認為，除了說服並證明系統穩定無虞外，CIO 或高階主管的魄力及執行力，及如何消弭轄下各單位間的本位主義，亦是新系統能否順利導入關鍵因素。

「在 VMware 雲端虛擬化系統導入後，將逐漸使軟體與硬體之間的界線變得愈來愈模糊，CIO 在資訊策略的規劃及發展上，將不同於以往，需要建立起新的思維，例如與系統整合商之合作方式就是其中一個課題。」林忠閻協理表示：「導入過程中與藍新科技合作，透過其專業技術與積極協助，加速系統安裝、移轉以及參數調整之作業期程，讓平台後續運作更加穩定且快速。」

