新聞稿敬請發佈
www.easpnet.com
2017 年 12 月 23 日

老牌 IDC 翻身轉攻混合雲，數位通國際 IT 架構二度大改造

老牌 IDC 廠商數位通國際在 2000 年成立時，當時網際網路市場正火紅，而這波浪潮也催生出許多網際網路公司，在網路泡沫化之後，該公司也得力求轉型，歷經兩波大轉型後，現在鎖定了企業部署混合雲的需求。

▲數位通國際技術長黃維修（攝影／洪政偉）

老牌 IDC 廠商數位通國際在 2000 年成立時，當時網際網路市場正火紅，而這波浪潮也催生出許多網際網路公司，因應這些需求，當時臺灣有很多 IDC 業者，像是東森、和信、Seednet 等廠商。但是經歷網路泡沫化之後，資料中心服務需求量大減，許多 IDC 業者只能走向被併購的命運。到了現在，公有雲事業已成多家爭鳴的局面，撐過網路泡沫化的數位通國際，現在則面臨被雲端大廠夾攻的局勢，現在也得要繼續轉型，找出自己在臺灣市場的一條活路。

「網際網路泡沫化，是數位通國際所碰到的第一波碰到嚴峻挑戰」，從 2004 年就加入數位通國際的數位國際技術長黃維修表示，當時數位通國際能繼續營運的關鍵，該公司已將核心目標轉移至國外電信業者，吸引他們來臺設立資料中心，例如 AT&T、英國電信、NTT 等公司。

除了資料中心業務，黃維修表示，當時數位通國際同時也為經營應用服務提供商（ASP），「以現在的角度而言，就是 SaaS 服務」，提供供應鏈管理、CRM 等軟體。雖然臺灣本地的營業收入受到影響，但憑藉這些大型公司，數位通國際仍可持續經營。不過當時的 ASP 服務，不像現有公有雲服務提供的 SaaS，可以隨需使用、隨需擴充，因此，資源只能給特定業者存取使用，「如果越多企業用戶，就得要

投入更多人力、成本。」

在第一波轉型鎖定的是傳統資料中心業務，當近年面臨公有雲業者興起，數位通國際再次碰到第二波轉型的挑戰。黃維修表示，許多臺灣提供資料中心的業者也碰到許多挑戰，因為許多企業也開始使用公有雲服務，不需額外添購設備委託 IDC 業者代管，直接將應用部署在公有雲業者即可。在第二波的數位轉型中，除了既有實體資料中心服務，也必須提供公有雲服務，但是以數位通國際的營運規模，不可能與大型雲端服務商如 AWS、微軟及 Google 面對面直接競爭，「得提供差異化服務模式。」

第一代先用私有雲平臺打造公有雲服務

最初，數位通國際是與微軟合作，導入 MCloud 私有雲架構，這一套解決方案以微軟技術為基礎，在上層應用程式層，也有提供如.NET、SQL Server 等解決方案。不過，營運一段時間後，黃維修認為，該解決方案的靈活度、平臺穩定度不佳，不適合作為公有雲服務的基礎架構，「比較適合私有雲平臺。」

接著，憑藉過去海外業務的經驗，數位通國際也得知，外國開始採取不同 IDC 業者與電信公司合作模式，使用單一廠商提供者的技術，建立統一的管理介面，並且採取標準計價模式，建立公有雲服務聯盟。黃維修表示，當時從自建雲轉移至採取公有雲聯盟模式時，就是希望服務可以踏出臺灣擴展至海外，「因為 MCloud 的靈活度，不足以部署到更多資料中心。」

當時數位通國際在臺北、重慶有設有資料中心，而其他合夥作伴在北京、上海、北京等地設立據點，讓企業可以選購不同地點的資源。黃維修表示，採用公有雲聯盟的營運模式，雖然穩定也方便維運，只需要提供儲存、運算及網路資源即可，「但是核心技術並非掌握在數位通國際手上」，而聯盟中輸出技術的廠商，其所提供的解決方案較為陽春，不容易新加功能外，擴充性也不佳，逐漸無法滿足企業用戶的需求。

同時，數位通國際碰上不只技術層面的議題，黃維修笑說，許多聯盟中的夥伴也多半有經營中國市場，但是部分使用該平臺的企業，從事販賣仿冒品、電信詐欺等非法事業。也導致數位通國際經常收到來自公務機關如警察局、法院的公文通知，有時還必須透過中國在地的夥伴協助調查，「除了該平臺上有非法生意外，也不能專注於企業營運。」

看上 OpenStack 風潮，改用開源平臺自建雲

在歷經 MCloud、公有雲結盟的嘗試後，數位通國際開始觀察到，市場上出現使用開源 IaaS OpenStack 的熱潮，而臺灣許多政府機關也開始響應 IT 架構上雲的政策。因此，數位通國際又開始找尋新方向，與資策會合作，利用 OpenStack 建置政府雲平臺。黃維修表示，政府標案有許多稽核制度，像是軟體招標案中，工業局會委託軟體採購辦公室，針對不同服務招標。例如，該機關會列出 IaaS 平臺要具備的功能、安全機制，而相關廠商首先要符合標準，之後再找第三方認證單位，檢查是否有符合標準。一旦成為投標商，之後再競爭、比價。這樣的好處就是，不只有一家業者會投標，「只要得標，都會成為經政府認證的合格雲端供應商。」

▲數位通國際技術長黃維修表示，經營公有雲所需要的儲存、運算及網路資源，都有相異預備方式，但是其中以儲存資源最為重要（攝影／洪政偉）。

開源專案雖然初期建置便宜，但是後期維運成本高昂

OpenStack 當時雖火紅，但歷經幾年的營運經驗，黃維修表示，利用開源專案建置私有雲，初期成本並不高，但是要順利維運的成本非常高，「得要有足夠的人力，搭配能力高強技術人員」，不僅如此，OpenStack 基金會每半年就會釋出一個新版本，更新速度太快。他表示，想要追求平穩營運的企業，過於頻繁的更動並不是個優點。

而轉移除了耗費成本外，也會造成企業用戶平臺不穩定。這也是數位通國際使用 OpenStack 打造公雲服務碰上的困擾，除非是非常技術導向的企業，足以擔負龐大技術團隊的成本，否則對於單純提供維運服務的平臺維運商，「不太可能花太多心力開發 IaaS 平臺。」

決定使用成熟私有雲解決方案，作為公有雲服務基礎架構

在第二波轉型歷經 3 次不同的技術決策轉換後，在去年數位通國際找上了虛擬化廠商龍頭 VMware，以該平臺技術為基礎，並且鎖定 VMware 的既有企業用戶，「讓這些企業可以私有雲擴展至公有雲，打造混合雲架構。」現在數位通國際的機房規模也已經達到 1,122 坪。

黃維修表示，現在該公司主力的公有雲服務平臺，就是搭配 VMware Cloud 供應商計畫（VCPP），從去年底宣布合作開始，直到今年才開始正式上線，「這也是跟 VMware 合作最特別的地方，建置過程花費許多時間」，原本數位通國際也有與微軟、資策會或是其他海外 IDC 業者合作經驗，加上自家機房也通過 Tier 3 認證，原先以為經營公有雲事業應該不如想像中複雜，「後來才發現公有雲服務沒有那麼單純。」

他認為，VMware 是相當技術導向的公司，非常在意使用自家招牌經營生意的服務商。而過去該公司自己也有經營公有雲服務 vCloud Air Network，亦了解經營公有雲時，廠商所需要注意的細節、問題。因此與 VCPP 合作夥伴的經營上，就花上許多時間。

過去數位通國際規畫公有雲服務時，只有在意基本的硬體規格，或是沿用既有網路架構即可，「但是 VMware 的規畫非常詳細」，黃維修表示，精細程度到伺服器中晶片的型號、韌體版本、網路架構設定、伺服器安裝網卡設備，都有所安排，如果不按照這樣規畫，該公司也列出可能預期出現的問題。另外，還要考慮災難備援的問題，一旦服務中止，其他機房也要能順利接手，因此，還得考量硬體相容性的問題。

而過去數位通國際的作法，只分別與技術提供商、硬體廠商討論規格，「但是這一次，硬體廠商也要加入 VMware 的討論，三方得要確認所需要硬體」，他舉例，當時網路連線的問題無法解決，直到後來經過 VMware 確認，才發現原來是儲存網卡的韌體版本錯誤，必須要更新。

經營公雲必須相當注意資源使用率

相比公有雲，營運私有雲不需要考慮多租戶的挑戰。黃維修舉例，像是公有雲的災難復原工作，就比起單一企業環境的災難復原複雜，「多家企業用同時執行災難復原時，平臺要能承受一定的流量」，而且還要利用多租戶架構，確保彼此正式環境不會互相影響。同時，私有雲環境單純，在安全控管上比較簡單，因為私有雲全部都是內部使用者，安全上比較不敏感。再者，公有雲平臺上有許多企業，必須建立有效的監管機制，讓資源能夠有效的使用，但是又不能超賣，「萬一企業突然有暴增的需求，硬體資源就不足應付。」

黃維修笑著說，這也是營運公有雲面臨的挑戰，因為服務商都宣稱資源是無限隨需選用，「但實際上硬體資源是有限的，因此資源控管非常重要」，要準掌握企業的需求，不投資過多閒置硬體。而這些資源的預備工作，VMware 便有提供監控、預測工具。黃維修解釋，即時監控工具可以觀察現有資源的使用量，依照過去資源使用狀況，「評估資源達到臨界點的時間。」

不過仍然需要人為介入判斷，計算手上企業既有的訂單，評估這些需求進入正式環境後，數位通國際的硬體資源是否足夠支撐。再者，結合過去的合作經驗，預測企業在哪些時間點的使用會暴增，預先部署更多硬體資源，以應付額外的工作負載。

以硬體資源而言，儲存、運算及網路資源，都有相異預備方式。黃維修表示，儲存資源最為重要，「必須預留 30 至 40%的儲存空間」，而頻寬資源則較沒有那麼吃緊，由於該公司有與跟上游電信廠商合作，能夠因應使用者需求，臨時加開頻寬。至於記憶體、CPU 的預備資源量，就得觀看資源使用量。黃維修表示，當監控中心發現記憶體使用量已經達到 8 成，就必須提前準備。

想要達到公雲穩定度，有許多細節必須考量

黃維修表示，許多企業都會認為，使用公有雲服務較為便宜，但是羊毛出在羊身上，自建資料中心雖然耗費成本，「但不可能使用許多公有雲資源，卻比自建機房還便宜很多」，公有雲好處在於靈活動態，可因應臨時的爆量狀況，在初期不需要花費太多建置成本。

與企業用戶溝通中，黃維修表示，許多長期使用公有雲的企業，認為營運規模達到一定程度時，自建資料中心反而更便宜。不過他認為，如此思考存在許多盲點，因為自建資料中心的企業，經常未將人力維運成本列入考量，公有雲平臺架構仰賴許多專業人士維運，「要達到公雲服務的穩定度，有非常多細節得列入考量。」

例如，電力、網路的穩定度，如果基礎架構建立不佳，也會導致對外服務不穩定，「這也導致企業用戶的心意搖擺不定。 」

未來目標是用容器交付 SaaS 服務

一路從 ASP、IDC 業者走來，歷經多次大小轉型，現在數位通國際也開始計畫容器技術的布局。黃維修表示，現在已經有專職團隊進行研究，「我們要思考的是，哪一些服務適合使用容器提供」，他認為，SaaS 服務就相當適合用容器技術，像是語音、影像辨識的 AI 服務，就可以利用容器交付，「這也是我們未來經營模式的轉變，要從 IaaS 轉移到 SaaS。」

CTO 小檔案

黃維修

數位通國際技術長

學歷：大同大學資訊經營研究所

經歷：過去曾任東森國際網路網路工程師、錢櫃企業資深系統工程師、鈦崴科技專案經理，2004 年在數位通國際後先擔任產品經理，現在則任數位通國際技術長。在數位通國際歷經 ASP、IDC 業者後，現在也開始轉型為公有雲服務商。

公司檔案

數位通國際

- 地址：臺北市內湖區瑞湖街 101 號 4 樓
- 成立時間：2000 年
- 主要業務：提供資料中心代管、加值服務、網路管理與規劃、專業人員委外、機房建置等服務
- 總部：臺北市
- 員工數：65 人
- 資本額：30 億元
- 創辦人：吳振生
- 執行長：吳振生

公司大事記

- 2000 年：數位通國際網路股份有限公司成立。
- 2001 年：成為亞洲第一家取得 TruSecure 安全鑑定的網際網路資料中心
- 2011 年：正式推出整合式雲端應用服務
- 2011 年：獲頒 BSI 集團資安防護卓越管理獎
- 2016 年：與 VMware 簽約合作打造臺灣第一座在地混合雲及行動雲
- 2017 年：推出全臺第一朵在地混合雲服務，包含雲端異地備援、異地備份以及雲端實體主機租賃等服務

新聞來源: iThome