

mepoadm / July 08, 2009 04:45AM

[雲端運算 重拾中央集權運算架構](#)

這篇報篇滿有深度的，值得一看。

--

Source: 世界日報 2009年7月4日

雲端運算 重拾中央集權

一場科技革命正悄悄在「雲端」進行，「資訊工廠」的這項變革意義重大，有如百年前的製造廠開始利用輸送帶，設置裝配線。

集中運算潮流捲土重來

這是深刻的趨勢逆轉。個人電腦引領「分散運算」20多年後，以伺服器「集中運算」的潮流正捲土重來，這股潮流名之為雲端運算 (cloud computing)。先前是電腦的運算、儲存功能分散到家家戶戶的個人電腦，現在是再度集中回到伺服器，由「雲端」的大型資料中心處理。

掌握這場革命的企業將能降低資訊成本，更有效使用資料數據。企業如果不能專精這種新的資訊流程，就外包給更擅長的公司。但這也帶來新風險，企業可能把自身關鍵資料的掌控權，交到外人手中。

這場地殼變動在幕後進行，一般企業主管渾然不覺。一般公司裡的資料中心基於安全理由，多深鎖大內，只有資訊部門負責看管；而且像是傳送收據、交易記錄與儲存企業機密這些資料中心的業務，常被視為理所當然。

但最近甲骨文(Oracle)併購伺服器大廠昇陽公司(Oracle)，看重後者的高階伺服器以及思科 (Cisco) 要賣自家伺服器，都揭露了這場科技產業的新焦點。即便以個人電腦起家的微軟公司(Microsoft)，也在建構世界最大的雲端運算系統之一。儘管微軟強調，雲端運算將與個人電腦體系共存。

集中運算可享規模經濟優勢

集中運算可享規模經濟優勢，高速網路完備則使運算中心的「算能」可輕易傳送。因此，大公司經營的巨型資料中心扮演愈來愈吃重的角色。微軟公司研究部門主管拉希德 (Rick Rashid) 指出，微軟、Google、雅虎(Yahoo)、亞馬遜(Amazon)屈指幾家公司，就買下20%的電腦伺服器。這些超級雲端運算中心的「算能」，都是過去的民間機構望塵莫及。

這些算能多被用來提供自家的網路服務，像是網路搜尋與電子商務。但這些龐大的運算能量，也逐步取代原本在個別電腦上執行的功能。

這有兩種方式。一是透過「網路服務」提供，例如改在網頁直接用 Google Docs 編輯文件，而不裝文書軟體。這在企業詞彙稱做「軟體即是服務 (software as servive)」。有些公司藉此承包會計與客戶管理，例如 Salesforce 與 NetSuite。

第二種形式是廠商提供資料儲存空間以及原始資料 (raw data) 的運算能力，企業付費「租用」算能，就不必為臨時需求添購機器，甚至不必養自己的資訊部門。亞馬遜意外成為這方面的領先廠商，科技長佛格斯 (Werner Vogels) 說，亞馬遜伺服器逾半的算能是其他公司在用，客戶包括紐約時報以及那斯達克。

許多企業也隨集中化趨勢，整合內部運算中心，以規模經濟降低單位資訊成本。例如，奇異公司(GE)的資料中心現在用掉集團45%的資訊預算，比三年前的25%大增。

軟體即是服務已成趨勢

但過份誇大雲端運算的趨勢有風險，思科資訊長馬拉傑諾 (Dante Malagrino) 說，這個詞只是「網路資源」的時髦講法。太陽底下無新事，資訊業尤其如此。在小型伺服器與個人電腦普及之前，中央伺服器本來就是常態。

但雲端運算已說明了「軟體即是服務」的潮流，也顯示企業現在更願意把運算需求外包出去。科技進步讓小公司能享有接近大公司的規模經濟優勢，這是經濟上的強力誘因。

此外，今日顧客已習於Google與亞馬遜彈指間的服務，其他公司得設法看齊。與Google的超級工程團隊競爭的想法可能使自家資訊部絕望，那何不就用Google的服務？而且雲端運算的頂端可能只有少數幾家，下面卻可開啟更多應用商機。

龐大低價的運算能力，還不必苦等資訊部門，這為市場分析開創新的局面。企業可以藉此快速比對分析顧客資料，洞悉市場潮流。對於經理人來說，便宜充沛的電腦算能還能鼓勵他們嘗試新點子。

拉希德說，這種運算集中化對商業與社會的影響難以預測，因為最大的衝擊常不是舊有經驗所能推得。現在的想法是消費者將使用雲端的文書服務，而不安裝文書軟體，但這只是舊經驗的衍生看法，實際上常常並非如此。

虛擬化技術促成這場革命

拉希德認為，雲端運算可能帶來的好處之一，是讓各種科學主題都能收集到海量資料，這可能使科技進展超出想像。

雲端運算興起的背後，是「資訊作坊」變成「資訊裝配線」的流程革命。這常被拿來與豐田對汽車業的衝擊比擬。而這場「資訊工業化」的觸媒是所謂的「虛擬化」技術 (virtualizarion) 。

虛擬化能使程式模擬成伺服器，讓一台實體伺服器可以同時運作多個「虛擬伺服器」。一般著眼的是這能提昇機器使用效率；但對雲端運算的關鍵處在於，虛擬化技術讓電腦運算與實體機器脫鉤，可以自由轉移。

虛擬伺服器可在繼續運作的狀況下，毫不中斷地轉換伺服器硬體、遷至其他資料中心。既然一台電腦的運算功能可以輕易轉到另一台；那麼，把程式運算從公司電腦轉到外包伺服器，也就只剩一步之遙。

雲端運算

第一層 各個資料中心

第二層 雲端運算服務架構

第三層 各種應用服務程式

a. 搜尋服務，例如Google

b. 企業服務，例如Salesforce.com

c. 一般服務，例如Google Docs

d. 娛樂服務，例如YouTube

第四層 接收終端

例如筆記型電腦、智慧手機、手持裝置、iPod

Edited 1 time(s). Last edit at 07/08/2009 04:53AM by mepoadm.

gustav / July 08, 2009 10:00AM

[Re: 雲端運算 重拾中央集權運算架構](#)
推一下。
