

ERP 與作業系統

世新大學資訊管理系 張緯良

wlchang@cc.shu.edu.tw

在 ERP 系統評選與建置時，有一個重要選項是作業系統的選擇。電腦應用程式之所以能趨動電腦硬體動作(計算、排序、輸出報表)，是透過作業系統(Operating System)來和電腦硬體來溝通的。我們下指令給電腦，事實上是下給作業系統，再由作業系統指揮電腦硬體來動作，以完成我們所要求的作業。有人說作業系統是電腦的靈魂，沒有作業系統，那麼你的電腦硬體就只是一堆廢鐵，什麼工作都不能做的。作業系統的品質也會影響電腦執行的效率，當然目前市面上能夠取得的作業系統，都是經過無數的競爭與試煉而存活下來的，都可以擔當指揮電腦運作的大任，選擇那一套關係似乎不大。但那麼多作業系統中，還是有些相對的優劣勢，可供比較選擇。

由於作業系統和硬體的關係密切，早期的電腦作業系統大多由電腦廠商自行開發，以搭配本身的硬體。但也有些人爲了自己作業的方便，另行在系統上編寫指揮電腦硬體動作的程式，也就是獨立的作業系統。例如知名的 Unix 作業系統的源頭，便是貝爾實驗室的一群科學家，在 1969 年的時候以 DEC 公司(Digital Equipment Corporation，後爲康柏(Compaq)電腦購併)的電腦 PDP-7 爲硬體基準，所開發的系統。

到了 1981 年 IBM 個人電腦(IBM PC)推出，採用微軟公司(Microsoft)的作業系統(MS-DOS)，由於 IBM 採取開放策略，使 IBM 相容電腦(稱爲 IBM PC Compatible)成爲主流，使 MS-DOS 的市佔率大幅提升，也建立了微軟的軟體王國地位。

就 ERP 系統而言，有部份 ERP 供應商針對特定

的主機(或稱大型電腦)來開發 ERP 產品，例如 J.D. Edwards World 系列(併入 PeopleSoft 之後改爲 PeopleSoft World)和 SSA GT 的 ERP 系統便是在 IBM AS/400(已改稱 IBM iSeries)上面開發的，當你要購買這些 ERP 系統時，只好選擇特定的作業系統。

但大多數的 ERP 系統，都提供了不同作業系統的選擇，在目前 ERP 系統主流的主從式架構(或三層式、多層式)下，伺服器端和客戶端更可以分別採用不同的作業系。在伺服器端的作業系統目前有三大主流，分別是 Windows、Unix 和 Linux。

基本上 Windows 是以個人電腦爲基礎出發的，Unix 則出身大型主機，系統效能在設計上便已不同。雖然 Windows NT 的穩定性已優於 Windows 之前的版本，但一般評價其穩定性仍不及 Unix。Windows 的不穩定原因之一是系統常駐程式太多，完成開機程序之後，在不要執行任何程式的情況下叫出工作管理員，檢查裡面的處理程序，可以發現有將近 40 多支程式在裡面，這些就是常駐程式。

程式常駐的好處是效率高，隨時可以執行，但較佔用記憶體，同時後來執行的其他非 windows 程式(看 DVD、聽 MP3、執行繪圖或其他排版軟體)時，有可能會和這些程式產生衝突。當程式越多時，衝突的機會就越大，當機的機會就越高。Unix 在這方面相對較精簡，將大多數的程式改爲外部呼叫，在用到的時候才進入記憶體，相對穩定性就高了許多。

另一個是專屬和非專屬的問題。作業系統是要指揮電腦硬體的，每一家硬體廠商(HP、IBM、SUN 等)

都會修改 Unix 系統的部份程式,使他更合於所販賣的電腦硬體,結合程度較為緊密。相對的 Windows 則並不是針對任何一家硬體廠商所設計的,與硬體結合程度不如專屬系統。

個人電腦上的主流作業系統無庸置疑的是微軟的 Windows,常聽到玩家指導新手:當機就重開機好了。固然重開機可以解決大多數的問題,但一個隨時在準備接單、出貨的系統沒事就會當機,要維持正常的作業就會有問題。為了追求系統的穩定性,自然以選用 Unix 較佳,但相對的成本也比較高。例如 IBM 的 AIX 單套 2,150 美元,HP 的 UX 和 Sun 的 Solaris 都是以 CPU 數目計價的,HP 依版本不同(標準版、企業級、關鍵任務版)一顆 CPU 收費從 750 美元、6,105 美元到 10,236 美元,Sun 的收費從單一 CPU 的 249 美元起跳,超過 8 顆 CPU 都在美金 20,000 元以上,顯然較 Windows 貴上許多。

最近異軍突起的 Linux 屬自由軟體,出身於 Unix 家族,穩定性上繼承了 Unix 的優點,但自由軟體缺乏專責人員維護則是引人擔憂的地方。雖然網路上有許多 Linux 社群,不乏熱心人士提供意見和服務,但因為免費,所以也沒有責任,將企業的運作放在這種環境之下,你能放心嗎?

有需求就有商機,有些廠商開始投入 Linux 的行列,例如有名的 Red Hat、OpenLinux、Mandrake、Debian 和 SuSE 等等,基於自由軟體的精神,這些廠商的 Linux 產品價格都不高,大約在新台幣 10,000 元上下,既然是公司出售的產品,則就有責任維持系統的運作與問題的解決,也克服了自由軟體乏人負責的問題。最近一些國際 ERP 大廠,如 SAP、Oracle、Peoplesoft 等,都相繼宣佈支援 Linux 作業系統,未來發展值得注意。

選購作業系統時,主要是看 ERP 系統本身是配合那一套作業系統。如果供應商的 ERP 系統是在 Windows NT 環境下寫的,只好選擇 Windows NT;是在 Unix 下寫的,就只好選擇 Unix。目前大多數廠商的 ERP 產品都提供了兩種作業系統以上的選擇,讓使用者企業有所彈性。

現代的 ERP 系統大多採用主從式(Client/Sever)架構或三層式(3-tiers)架構,在伺服器端一般有兩層(資料庫伺服器和應用程式伺服器)或以上,可以分別架設在不同的硬體上,所以可以分開選擇不同的作業系統。常見的做法是在資料庫伺服器採用穩定性較高的 Unix 作業系統,應用程式伺服器則配合 ERP 系統供應商的設計使用 Unix 或 Windows NT 系統。客戶端(client)以個人電腦為主,用 Windows 98、Windows 2000 或 Windows XP 就可以了,系統穩定性稍差對整個系統的運作影響並不大。

中華 ERP 學會出版的 2003ERP 產業年報中,對 39 家本土廠商和 11 家外商 ERP 供應商的 58 套系統(有些公司提供兩套以上的 ERP 系統)所作的調查顯示,作業系統上仍以 Windows NT 獨領風騷,有最高的佔有率(54/58),Unix 次之(29/58),Linux 最低(11/58)。但若將本土廠商和外商分開統計比較,則發現國際大廠中擁抱 Unix 的比率與 Windows NT(13/14 比 12/14)不相上下。

