

企業雲端策略的八大趨勢

採用雲端的企業，開始調整策略，以善加利用嶄新概念和方法帶來的優點。以下是今年可能發生的趨勢。

文 / John Edwards 譯 / 曾祥信

雲端創新擁有無限發展空間，隨著雲端科技的進展與成熟，企業開始尋找全新方式來運用這項已成為科技關鍵的技術。

科技研究顧問公司 ISG (Information Services Group) 的合作夥伴兼企業雲端轉型領導人 Bernie Hoecker 表示，雲端運算將持續塑造未來的科技樣貌。他指出，企業採用雲端技術的比例急速擴增，根據 ISG 研究，在疫情期間，全球企業在雲端服務的支出提升了 49%，總額超過 4 千 5 百億美元，他們預測這個數字在 2022 年還會再成長 20%。Hoecker 說：「雖然雲端運算仍處於發展初期，雲端技術和雲端商業模式，如今已是大部分數位服務的基石」。

以下將探討今年最有可能決定企業雲端策略的八個趨勢，協助讀者跟上瞬息萬變的雲端市場。

1. 雲端遷移成為企業全面性計畫

專業服務公司 EY Americas 的

科技領導人 Ken Englund 預料，雲端遷移 (cloud migration) 會從「負載平移 (lift-and-shift)」方法，持續進化成深思熟慮、井然有序且具有戰略性質的現代化計畫。他說：「企業等級雲端遷移 (enterprise-wide cloud migration)，是將雲端技術由獨立的工具和平台，轉變成更全面性商業策略的關鍵步驟。越來越多公司開始看見此作法在規模化與敏捷度帶來的價值」。

Englund 建議，商業和工程部門必須像單一團隊般緊密合作，才能完全發揮雲端遷移的功效。他解釋道：「當企業把雲端遷移視為 IT 專屬的工作時，焦點往往著眼在成本考量，這會阻礙創新，失去創造新功能給客戶的機會」。

2. 雲端目標由提升效率轉變為建立親密關係

專業服務公司 PwC (PricewaterhouseCoopers) 的美國雲端及數位領導人 Jenny Koehler

表示，由於雲端科技很有希望能提升企業效率和獲利能力，全球企業將全面押注雲端技術。她預測：「2022 年，雲端轉型 (cloud transformation) 將承擔一項新任務，那就是建立客戶、員工和企業領導人之間的聯繫及親密關係。除了用來解決複雜問題，組織也將利用雲端來建立信任、為利害關係人找到新的商機」。

Koehler 點出，能夠善用雲端科技建立親密關係的企業，將會成為真正贏家，最好的作法是鼓勵並促使領導高層參與投入、創造實現藍圖，並建立縝密的計畫。

3. 雲端朝垂直領域發展

商業顧問公司 Deloitte 的未來長 (chief futurist) Mike Bechtel 預測，隨著雲端服務蓬勃發展，越來越多企業專屬，甚至部門專屬的商業流程，將會外包給雲端供應商及雲端原生 (cloud native) 第三方組織。他說明：「例如零售商品建議、飯店預約、保險索賠管理、等

決定企業雲端策略的八個趨勢：

1. 雲端遷移成為企業全面性計畫。
2. 雲端目標由提升效率轉變為建立親密關係。
3. 雲端朝垂直領域發展。
4. 雲端管理挑戰性日益升高。
5. 雲端原生成為主流趨勢。
6. 可攜性與連接能力的需求升高。
7. 人工智慧與資料和雲端緊密結合。
8. 應用程式現代化趨勢。

等，都是特定企業專有的服務，現在越來越多的雲端原生供應商透過 API，協助企業提供這些服務」。

Bechtel 指出，這種「企業雲端（industry cloud）」背後的概念很簡單，但是其商業意涵卻一點也不簡單。他說：「企業雲端面臨的挑戰，包括市場競爭以及工程人才的匱乏。甚至連業界領先組織，在管理、維護及營運舊有的企業系統上投資無數的時間及資源，總體來說仍無法獲得重大進展」。

企業雲端不是一次性的行動，Bechtel 說：「本質上來說，企業雲端是要建立藍圖 - 關於如何思考未來以及建構未來所需元素的一份藍圖。軟體工程是實現這份藍圖的一種方式，能讓我們逐步建立使用案例或建構區塊，但必須伴隨新的科技選項持續進化並提升功能」。

4. 雲端管理挑戰性日益升高

雲端應用範圍持續擴大，伴隨

而來的挑戰是維護管理上的複雜度，以及雲端資源的安全防護。Liberty Mutual Insurance 資深架構師 Eric Drobisewski 表示：「許多組織必須在使用既有的私有雲環境和至少一個公有雲供應商的情況下（更常見的是使用多個公有雲供應商），擴大雲端使用規模，這種架構更加提高了複雜難度」。

Drobisewski 指出，面對混合式雲端和多重雲生態環境，使用先進的平台為中心（platform-centric）方式來擴大規模，可以協助 IT 團隊最有效地發揮他們花在維護和保護雲端資源上的時間，騰出更多時間專注在新的數位功能以追求企業差異化。他說：「企業組織禁不起喪失透過雲端科技創造出來的敏捷度，而想要維持，就必須設法最佳化混合式多重雲端生態環境的維運方式」。

5. 雲端原生成為主流趨勢

數位工程服務公司 Infostretch

科技長 Manish Mathuria 表示，渴望提升敏捷度、回應速度與上市時機的組織，已普遍採用雲端原生（cloud-native）。

雲端原生應用程式是根據雲端架構的原則而設計，因此這種程式在開發、部署、更新及維護上都更加快速且容易。根據研究公司 IDC 的預測，在 2023 年之前，至少會有 5 億多個數位應用程式和服務，將以雲端原生方式進行開發及部署。

Mathuria 說：「這個趨勢不讓人意外，後疫情時代的環境讓許多企業察覺到雲端原生的優勢」。就如同企業為了提升生產力及改善日常營運而加速雲端遷移，他相信雲端原生趨勢，也會促使很多組織願意嘗試並全然接受雲端原生方法。

Mathuria 特別說明，雲端原生不只是一項技術，更是一種哲理。他說：「雲端原生應用程式通常被視為「雲端的居民」，意思是這些程式不只是存在於雲端，而且它們

打從一開始，就是根據雲端架構具備的所有優點打造而成。雲端原生特性是成功運用雲端科技的常見指標」。

6. 可攜性與連接能力的需求升高

2022 年，企業將更加重視可攜性、連接能力，以及使用雲端靈活服務的成本控制，並且重新平衡雲端及本地系統的工作負載量。科技服務及顧問公司 Capgemini 的管理高層兼北美雲端中心負責人 Neil Warren 說：「企業接下來的重點目標，是同時透過雲端原生和企業內 DevOps 團隊兩種方式來開發行動應用程式，因此這項趨勢變得非常重要」。

Warren 亦預言，行動應用程式將會更朝向平台中立性（platform-agnostic）發展，也就是不受限於特定作業系統平台，這麼一來，企業可以更專注於生產力和安全議題。他補充道：「達到此目標的另一個方法，是彈性地利用超大規模的虛擬桌機，這些發展可進一步降低企業基礎設施的複雜度，進而減少 IT 負擔，強化資料安全性」。

7. 人工智慧與資料和雲端緊密結合

PricewaterhouseCoopers 的全球人工智慧負責人 Anand Rao 表示，單獨使用人工智慧科技無法解決重大問題，必須配合資料及可擴充規模的運算能力，才能完成重要任務。這是為什麼領先企業開始把資料、人工智慧和雲端視為一個整



體來管理（data, AI, cloud，三者合稱為 DAC）。

他說道：「2022 年，我們將見到企業在管理人工智慧開發任務時，開始採取生命週期方法來管理這三項互有關聯的工作。一旦資料、人工智慧和雲端順暢地協同運作，將可創造出高度靈活且強大的系統，能夠由資料獲取更多價值，更迅速地解決更多問題」。

8. 應用程式現代化趨勢

過去幾年，企業遷移了無數應用程式到雲端，但是在多數情況下，應用程式的遷移工作太過倉促，沒有進行任何重新架構或再造工程，而這些是讓應用程式在雲端環境完美運行的必要步驟。

安全顧問公司 NCC Group 的資深副總裁兼全球雲端和基礎建設安全服務負責人 John Rostern 提出警訊：「很多應用程式沒有經過重新設計，只是單純地「負載平移（lift and shift）」到雲端，因此未能發揮雲端應用程式關鍵元素的優點，例如快速擴充規模能力、自助服務、資料儲存能力、或是以消

費量計算的成本控制」。

要獲得雲端運算帶來的好處，企業組織必須展開深思熟慮且全面的流程，利用公認的參考模型，例如 AWS 或 WAF（Azure Well Architected Framework），徹底審視雲端內應用程式的架構和部署方式。Rostern 解釋：「這套流程是將應用程式進化為雲端原生的基礎步驟」。

Rostern 提醒，雖然重新設計架構和重新部署應用程式及服務以發揮雲端運算的固有特性，可以長期解決問題，但是這種轉變通常得花上好幾年的時間。於此同時，企業可採取短期行動來減緩目前效率不彰所造成的影響。他說，組織應從商業流程的觀點來審視問題，判斷應用程式和服務在支援營運工作上的有效程度。他說：「以此觀點出發，將可找到方法減少系統內的阻力，進而在短中期內減少低效率雲端程式對營運成本的衝擊，直到完成重新架構和重新部署」。