



多雲管理

十大最佳實務經驗

多雲的環境正改變 IT 的樣貌

概覽

多雲環境迅速成為眾多企業的新常態。然而在跨服務商之間的雲端式管理服務，卻使得這趟旅程讓人吃不消。

「多雲」這個詞也令人困惑，多雲跟混合雲是不同概念，「混合雲」在技術面的定義是由服務供應商所佈建的環境，涵蓋有實體伺服器、傳統資料中心、或有虛擬機的私有雲、以及公有雲；而「多雲」則只是代表一家企業組織，使用多家不同雲服務提供商提供的公有雲來交付內部的 IT 服務。換句話說，企業組織沒有混合雲也能擁有多雲環境，或是採用多雲作為混合雲的一部分。

當企業組織內的一般使用者開始導入不同雲服務供應商的基礎架構與解決方案時，挑戰也隨之而來。每項新的雲端服務都有自己的工具，增添複雜程度，也增加新的管理需求，方能優化效能、控管成本、無論應用程式與環境是在資料中心內或是在雲端，都要確保複雜的組合能運作無礙。

這也讓企業的 IT 部門察覺到，若不及時因應這個趨勢，自己可能會被淘汰。所以 IT 部門也開始從原來資本投資模式，轉換成從雲服務商的服務目錄中選取需要的組合。現在要考慮的問題就是，IT 如何控管不同內部團體使用的雲服務，以避免額外開支與潛在風險？

IBM 一直以來與企業客戶合作經驗豐富，我們從經驗中找出十個最大的痛點與相關的最佳實踐案例，可以成功引導企業組織轉型。



1 成本透明與可視度

IT 部門人員思考的是如何讓系統服務安全不中斷，然而，CEO 跟 CFO 的優先考量卻多半跟成本有關。像是花了多少錢在 IT 上？是否為企業內的其他部門帶來價值？若您就此展開雲端管理之旅，就等於自動從符合業務財務目標的起點開始。

多雲現況可能使得成本與資源配置變得更加複雜與難計算，因為伺服器位於不同企業組織的資料中心，而不同通訊服務供應商的收費與出帳方式也不盡相同。

這項流程特別難處理，尤其是使用雲端服務的跨國企業，他們在世界各地都有不同供應商跟使用者團隊。在累計這些帳單同時如何維持透明度？

IBM 不只能提供工具、顧問與專業，還有管理服務，能協助企業找出內部不同使用單位與各別開支。這項資訊能使企業組織具備跟供應商議價的能力。此外，IBM 也能將不同供應商溝通帳單的方式標準化。

50%

的 IT 決策人員會主動管控企業組織的雲端支出¹。

2 多元又即時的服務目錄

雲端供應商變更服務內容的速度超乎您的想像，如今的使用者也期望近乎即時的速度存取各式服務與應用程式，他們希望不只能用 IT 組織統一提供的服務，還要能使用其他外部雲服務，例如 Amazon Web Services (AWS)、IBM® Cloud 與 Microsoft® Azure。許多企業組織也提供線上自助式服務商店，讓員工自行取用所需的應用程式與服務。

這裡的挑戰在於，當外部雲供應商更改報價、服務或技術時，企業組織內的自助商店必須要隨之更新，才能正確提供服務。不然，使用者將不再使用

自助商店，企業組織也因而失去管理層面的督導功能。要做到「即時更新」卻是耗時又費神，也可能涉及企業組織的研發速度、合約、採購與法務團隊。

許多企業組織採用 IBM 這樣的服務商所提供的內容即服務 (CaaS) 功能，以解決此問題。CaaS 服務商可代表企業組織，與服務供應商協調價格異動，並在後台維護商店。

[採用編排的 IT 即服務目錄來交付服務](#)

3 雙模維運

多年來，資料中心的維運一直是按照 IT 架構 library-based process。治理與建置服務都是透過 IT 集中管理來完成，使用者多是藉由提報服務請求單提出需求。但是，面對數位化業務模式，所有 IT OP、開發人員與管理人員之間，都必須更加彈性的互動。各組人員可以即時溝通，開發速度也可按照各組人的偏好順序，流程與工具。這是一個 DevOps 的文化氛圍，也便於帶動業務的快速創新。

不過，IT 環境依舊是需要考慮永續支援的基礎架構，同時要兼顧雲端原生開發的多雲服務需求。

這兩項任務都有各自的流程，確需需要以統一方式管理。即便是採取 DevOps 模型，現有的維運、優化與成本管理負責依然由 IT 負責。

擁抱新科技同時，必須與現有 IT 系統維運取得平衡，這也是為什麼混合式 IT 是今日眾多的企業組織急需強化管理的 IT 環境。IBM 具有混合雲工具與專業知識，能夠為企業組織提供成本效益高的解決方案，整合管理這樣混合式 IT 模式。



4

自助服務標準化

在多雲環境中，企業組織內的每個業務單位都可能使用不同雲服務商的服務，例如使用 Azure 的分析平台、AWS 的網路儲存跟 IBM Cloud 的 AI 功能。

業務單位以不同方式來獲取這些服務，有的業務單位透過入口網站購入 Azure 服務，有的向業務代表購買 AWS，或跟 IBM Cloud 簽約。

若是把這些服務數乘上企業內業務單位的個數，這些服務數量馬上就會變成 IT 主管部門跟採購無法控制的情況，更別說若需要異動或修改的系統服務會有多少。

最佳實踐的秘訣在於將所有雲端服務透過自助服務工具標準化。尋找可以提供集中式管理服務的解決方案，採購可以比較自行購買雲端服務，或讓 IT 與採購專家以統一標準化自助化的方式管理所有的服務。



5 統整零散可帶來更多價值

企業組織該如何讓內部使用者願意並使用統一的企業 IT 應用呢？特別是使用者可以直接去雲端找雲服務供應商。統一的 IT 的解決之道便是透過整合服務帶來提高附加價值

用電話服務打比方。以前電信公司只要提供撥號打電話的服務就好，現在的消費者要更多的服務，語音留言、來電顯示，而且還希望電信商能彙整這些服務。

集中化的 IT 管理服務也可以扮演類似的角色，從 IT 的角度彙整所有雲端服務，特別是要符合法令遵循需求。並且，因為他們知道該去哪裡找到某個特定類別的最佳系統服務，讓不同供應商的服務發揮專長，並統整累積各項服務功能，為企業創造更多附加價值。

6 多方整合依然有必要

當企業組織從多方服務供應商採用的 IT 服務與日俱增，這可能會面臨一些挑戰，包括成本增加、缺乏可靠性、部署速度慢或可視度不足等問題。IT 部門需要一套通用標準用來整合與管理不同供應商的生態系統，以協助解決以上的問題。我們建議要有連貫性的管理多重來源生態系，有六個重要領域需要進行整合，分別是業務 Business、組織 Organization、資訊 Information、治理 Governance、流程 Processes 和工具 Tools。

網路是多雲環境的另一個關鍵的整合元件，需要加以設計才能讓公司在混合運算環境中有效執行應用程式。有些作業 on-premises 執行，而其他的作業則 offloaded 至雲端。網路的控管、安全和可見性必須擴展到公有雲和多雲環境，並讓這些環境能夠一目了然並且就像在單一網路層一樣。

41%

的 IT 決策人員採用內部工具與專業知識管理雲端環境²。

7 控管卻不阻礙創新

影子 IT 之所以會出現，主要是因為組織內的業務發展人員覺得 IT 沒法滿足他們的需求，甚至構成障礙。建立統一 IT 支援的自助服務入口網站目的是要讓內部使用者覺得便利與熟悉。使用者可以在一個地方檢視所有內容，無需到不同提供商去找尋不同服務和工具。透過讓使用者能快速存取所需服務，企業組織可以規範流程，不至於面臨財務或安全風險。

為了讓內部使用者就像直接到雲端去一樣快速存取 IT 服務，我們建議應該要求關鍵使用者提出建議選項，讓自助服務商店內容一起審查和得到核准。只要符合企業組織標準的其他選項服務也可發佈為可信賴的 IT 服務，供企業組織的其他人員使用。

[IBM 也可幫助您的企業組織的自助化服務雲端導入進行效能評定](#)

60%
的 IT 決策人員
積極監控其企業
組織的雲端使用
情形³。

8 使用者管理的挑戰

大型企業，尤其是跨國企業，具有複雜卻完整的組織結構來決定誰可以存取哪些應用程式和資料。如果企業組織從雲端服務提供商採購一項服務，並在對方的伺服器上執行應用程式，請問這要如何確認誰有存取權限可以使用新的應用程式與資料呢？

關鍵在於利用企業組織內既存的有效服務目錄與使用者管理系統，並將這些系統綁定到多雲環境也很重要。IBM 可以透過 Services Platform with Watson 裡面的合規管理 (Continuous Compliance)，事先定義整合與自動化，以協助確保既有架構可以擴展為多雲管理模式。

9 運用人工智能加速 IT 自動化 (Machine-to-machine purchase)

採用 DevOps 方法，可大幅縮短新應用程式進入市場的時間。但儘管 DevOps 的效率高速度又快，開發人員仍然需要在流程開始前採購/配置一系列的服務：開發環境、虛機 (VM)、測試工具，部署版本管理軟體等等。

試想有一套具備人工智慧 DevOps 工具鏈，可透過 API 訂購所需的服務。與其讓一個人試圖透過入口網站在一小時內完成十數筆訂單，不如讓機器透過 API 快速下訂單。

例如使用多台虛機便可在雲端測試新的應用程式，然後在五分鐘後回傳進行部署，同時自動化治理流程管理還能確保新的應用程式既安全也合規。

一旦開始由機器進行採購，企業組織使用 IT 服務的速度也會加快。IBM Services platform with Watson 可以提供一個對接，讓您可以具備自動化和人工智能的功能，也讓您的採購速度加快。

64%

的 IT 主管正考慮或評估使用 AI 協助管理基礎架構⁴。

10 IT 角色的改變

IT 部門通常架構企業的整體 IT 服務，並且集中管理。但是，在多雲的環境裡，各家雲端服務商例如 IBM, AWS、Azure 等都在幫助企業組織建構這個 IT 服務，而由 IT 部門來負責選擇和統整服務。由於技術與業務環境都出現變化，許多傳統角色也因而改動。IT 部門也可能會成為類似供應鏈維運人員的角色。例如

- 架構師 Architect 可以成為 IT 服務的設計師，能夠整合各種元件並組裝成為服務組合。

- CIO 可能成為管理供應商和供應鏈的合約審查與採購專家。
- 產品經理更可以編排服務目錄，並了解如何將新的產品定價並推出到市場。
- 維運人員則要同時處理傳統和雲端模式。

企業組織可考慮這些角色變化，對企業內外會有哪些影響，對管理層而言會有哪些新的管理模式。IBM 一直在管理服務提供商，也可以在您思考內部轉型時擔任部分角色。

只有

29%

的 IT 主管表示他們的團隊能夠為策略型專案分配足夠的時間⁵。

Containers：正在改變雲端的遊戲規則

Containers 正在掀起一場 IT 革命，把應用程式實例 (application instance) 與主機環境分離，使得應用程式更可攜帶，無須做出異動便能在任何環境中執行。例如，企業組織可以輕鬆快速地將相同的 Containerized 應用程式部署到多個環境中，或者輕鬆穩妥地將程式從某個雲端移至另一個雲端。

試想一種 AI 服務，能夠透過掃描，即時出現 container 程式執行的基礎架構的定價。如果 AWS 突然降價，AI 服務能夠偵測到價格異動，並推薦可以把 container 應用程式轉移，也許能省下可觀的開支。這項 AI 服務的使用者甚至可能會要求查看最有利的雲端位置，好執行特定的工作負載並設定每三小時接收一次定價更新。如此，Container 正改變遊戲規則，同時也在建立新的 IT 與業務模式。

讓未來發揮無限可能

無論您採用何種方式導入多雲環境，本文中的十種實踐經驗希望給您一些參考，讓您可以從其他已經完成導入的企業組織汲取經驗。傳統上，企業組織會先建置正式系統環境，再建置備份系統，接著兩者保持同步。若使用主要和次要設施，資料中心的成本可能翻倍。但企業組織轉移至雲端環境後，便可擷取正在處理任務的 snapshots，將其存在雲端，並在必要時有所依據來快速復原。由於不需建立次要的資料中心基礎架構，成本可大幅度降低。

在業務開始轉向雲端前，沒有人想過能有此新模式。IT 變化速度如此之快，我們可以想像嶄新技術能夠帶來的各種可能。隨著新技術出現，大家也期望 IT 能以新技術為基礎進行創新，並在過程中建立新的業務模式。多雲的環境充滿驚奇，準備就緒同時配備最佳實務經驗，可以加速導入雲端並享受雲端帶來的優勢。

準備好要簡化多雲管理了嗎？
安排與 IBM 專家的諮詢，
或深入了解如何在企業組織中建立 IT 治理。

安排諮詢服務

進一步瞭解



© Copyright IBM Corporation 2018。IBM、IBM 標誌和 ibm.com 是 IBM 公司在世界各司法轄區所註冊之商標。其他產品及服務名稱各屬 IBM 或其他公司的商標。IBM 最新的商標清單，請造訪 IBM 網站的「版權及商標資訊」：ibm.com/legal/copytrade.shtml

1. Forrester 研究報告 *Benchmark your enterprise cloud adoption*, 2017
2. Ibid
3. Ibid
4. IDG 研究報告。管理多雲端環境調查表。2018
5. Ibid