

# 馴服蓬勃發展的混合雲端

零碎片面地監控與管理結合實體以及公有雲端和私有雲端的虛擬 IT 資產，極可能阻礙企業的發展。

## 企業的雲端通常是一團混亂

現在，雲端企業已逐漸成為敏捷企業的同義詞。但以使用案例為基礎快速採用雲端的做法已為企業創造了複雜且難以掌控的混合基礎結構。

最近一項由 IDG Research Services 所進行的全球性調查中，IT 主管指出**接下來三年內，其雲端資源使用量平均將提高 54%**。在整個 IT 環境中，私有雲端 (33%) 與公有雲端 (24%) 加起來已超過非雲端資源 (43%)。在未來兩年內，非雲端將縮減為總數的三分之一至 30%，而預估私有雲端將以 40% 佔多數，公有雲端則可望成長至 29%。

業界的資料也清楚顯示，企業對雲端科技的採用已飛快成長。橫跨六個主要雲端服務與基礎結構市場區塊的營運者與廠商營收，截至 2015 年 9 月已達一千一百億美元 (出自 Synergy Research)，每年成長率達 28%。<sup>1</sup>

顯然，雲端已成為未來提供 IT 服務的主導科技。企業拋下通常需要長期投資的傳統技術，擁抱具有更多彈性與控制的雲端技術。在 IDG 的調查中，**79% 參與者將營運敏捷度列為改採雲端技術的主要動機**。其他原因包括成本效益 (65%)、創新 (57%)、數位商務轉型 (54%)，以及快速上市時間 (51%)。

此外，IT 已全面受到雲端技術的影響。半數以上受訪者將應用程式、儲存，以及資料庫列為雲端部署的選項。另外有 49% 受訪者計畫增加大數據的雲端部署，46% 受訪者則計畫進行運算資源的雲端部署。

但企業也發現，沒有一個統一的雲端可以滿足他們所有的需求。調查的受訪者指出，平均而言，有 **76% 的 IT 資產位**

於混合的私有與公有雲端資源中。這個數字預計在未來兩年將成長至 83%。

但混合環境通常需要仰賴多個供應商，有 97% 使用多位公有雲端廠商，而有 94% 使用多位私有雲端廠商。三分之二的受訪者使用兩位以上的公有雲端廠商，55% 則使用兩位以上的私有雲端廠商。幾乎有三分之一使用三個以上的供應商。

## 管理混合雲端環境的主要挑戰

企業通常依使用需要採用雲端策略，針對特定需求進行實作同時逐漸接受這個提供 IT 服務的新方式。最後組織陷入一團泥沼中，缺乏能見度，也無力監控與管理整個混合 IT 環境。

而挑戰不僅止於此。在過去，應用程式是在受到嚴格監管的資料中心資產上執行，但現在不同的應用程式可能是在或橫跨各式各樣不同的環境中執行。例如，某個應用程式可能完全是在公有雲端基礎結構上執行，而另一個應用程式可能是在虛擬化資料中心環境中執行，卻使用公有雲端的「雲爆發」功能以應付尖峰時段的需求。還有另外一種做法是以資料中心為主的應用程式卻採用公有雲端進行儲存。

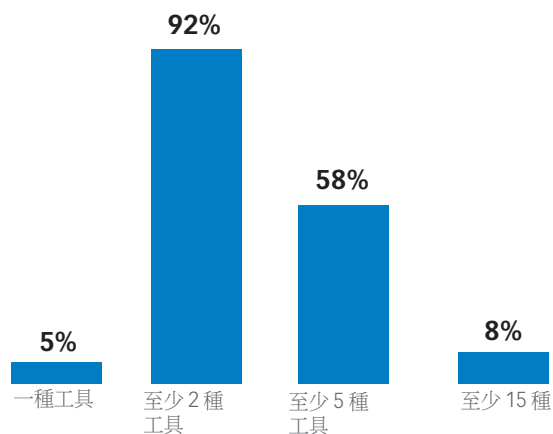
「在橫跨公有雲端服務、私有雲端基礎結構，以及傳統基礎結構的混合 IT 環境中，雲端中單一工作的失敗或企業資料中心中單一裝置的失敗都可能對應用程式的健康與效能帶來連鎖效應，」Enterprise Management Associates (EMA) 最近的一則報告指出。<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 2016 年 1 月 7 日 Synergy Research Group

<sup>2</sup> CA 贊助的白皮書：《CA Unified Infrastructure Management 能夠以完善的新功能更深入地檢視雲端與混合的 IT 環境》(CA Unified Infrastructure Management Deepens its Visibility into Cloud and Hybrid IT With Comprehensive New Capabilities)，2016 年 6 月



### 用來監控雲端與內部部署基礎結構的工數目



來源：IDG RESEARCH SERVICES

對供應商而言，組織仰賴許多公有雲端平台，包括 Amazon Web Services、Microsoft Azure 等等。而私有雲端則有 VMware、EMC，以及如 OpenStack 的開放原始碼平台。

IDC 分析師 Mary Johnston Turner 注意到，多數企業使用多個雲端來支援各式各樣的應用程式與工作，她觀察到：「要有效率地管理這些資源，IT 作業與 DevOps 團隊必須能夠存取一致、準確的基礎結構效能監控資料與報告，這些資訊跨越所有內部部署、雲端基礎結構以及公有雲端 IaaS 服務。」<sup>3</sup>

但實際的狀況是，IT 組織往往採用不同的工具來監控不同類型的環境，形成不合時宜與特殊化雲端產品的大雜燴。

EMA 報告指出：「當 IT 組織採行一個全新的技術時，經常會購買特殊的管理工具來操作這些新的元件」。

案例分析：IDG 調查中超過半數受訪者指出**他們採用 5 種以上的工具來監控混合環境**，而有些甚至使用 15 種以上的工具。

### 管理監控混合雲端的日常工作

IDC 的 Turner 提到，「企業級的組織不斷告訴 IDC，他們的雲端管理優先工作是對所有 IT 資產持續的效能監控與報告，不

管這些資產是傳統、實體、內部部署、私有雲端，或公有雲端服務」。

但希望從混合雲端得到好處的企業目前遇上阻礙，因為監控與管理架構既孤立且缺乏效率。每項工具的後續管理費時又有風險、成本不便宜且複雜。這會導致一團混亂、大騷動並浪費時間去尋求答案和相互指責。

採用個別的單點式產品監控特定的技術代表每個產品有各自的介面、資料庫、基礎結構以及管理員，造成更多的問題。接受 IDG 調查的高階主管指出，新工具與程序的實作和學習是採行與管理雲端環境時的首要挑戰。其他挑戰則包括**管理的複雜度以及缺乏橫跨雲端與內部部署基礎結構的端對端能見度**。

不出所料，因為監控狀況如此零散，這些 IT 高階主管目前對於其主動的管理功能毫無興趣。在全世界，**他們將自己監控與管理雲端環境的成本、使用率、效能，以及可用性的能力評為中等**。缺乏端對端能見度使 IT 團隊必須緩慢地檢視每個監控工具才能找到問題。而必須學習與運用不同的監控工具也提高了 IT 人員的學習難度。

而也許更令人擔憂的是，調查受訪者對於**主動管理 SLA 或分析雲端歷史效能資料以利未來規劃的能力最缺乏自信**。若缺乏這些能力，組織將很難達成企業對改善 IT 服務品質與降低服務交付成本的要求。這類狀況也可能拖累移轉工作。

EMA 指出，「要和支離破碎的管理工具纏鬥，對同一屋簷下、同屬一個 IT 組織的基礎結構進行健康狀況與效能監督和疑難排解已經夠困難了，而當應用程式、服務，以及業務程序橫跨傳統基礎結構、私有雲端，以及公有雲端的混合 IT 環境時，效能監控與管理變得更為複雜。」

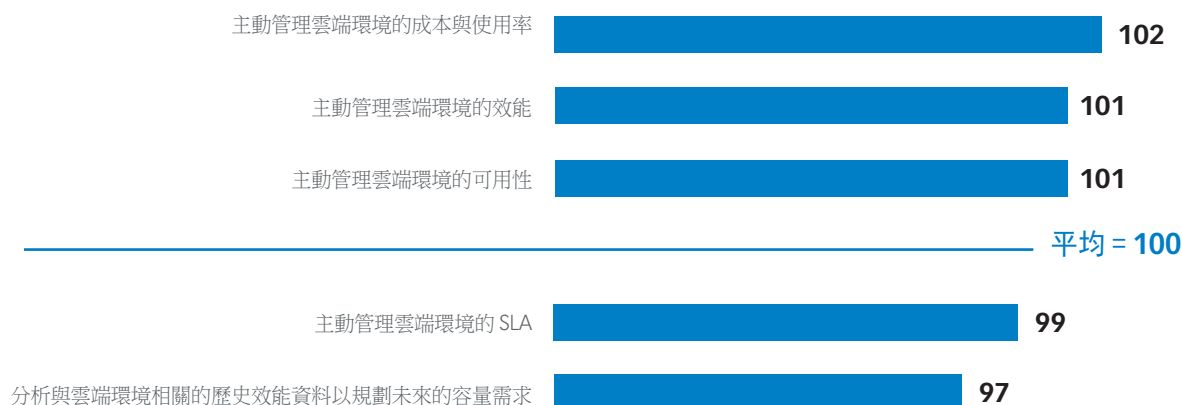
### 簡化雲端與混合 IT 基礎結構管理

針對核心基礎結構的需求而言，公有雲端是較便宜的選項，但只要使用就必須付費；組織必須有效地利用公有雲端並善用混合環境中的其他元件。

<sup>3</sup> 《CA Technologies 提供強大的多重雲端基礎結構監控》(CA Technologies Introduces Robust Multicloud Infrastructure Monitoring)，IDC 的 Mary Johnston Turner，2016 年 6 月 29 日



## 不同雲端/混合環境管理功能的評級



來源：IDG RESEARCH SERVICES

IT 顧問公司 Quocirca 的共同創辦人暨服務總監 Clive Longbottom 指出，「混合 IT 環境一定會出錯，而追查問題所在不是件容易的事，現在牽涉到多個不同的公司、不同的合約，因此互相推諉責任是無法避免的。」<sup>4</sup>

Longbottom 並指出，追查問題並釐清責任是混合 IT 面對的重要問題。

因為增加雲端資源的利用就增加更多的工具，只會讓局面變得更複雜。不同的監控工具與單點式解決方案增加了學習使用這些產品以及協調管理其他工具的時間與費用。最後，IT 無法對混合、多雲的環境進行優化，而是被困在滅火的角色當中，不斷嘗試追蹤最新問題的來源。

EMA 敦促企業應維持簡單且統一的管理與監控系統，才能清楚瞭解混合環境的相互依存關係。它指出，「否則，IT 團隊可能發現自己陷入困境，一個裝置失敗卻引發數十種監控工具發出數以百計的警示。」

IT 組織也必須因應持續的改變，確保他們的監控解決方案足以應付新的資源，如 Docker 容器、PureStorage 陣列，Nutanix 超融合系統，以及 OpenStack 雲端環境。

「如同數十年來傳統 IT 的情況一般，整體管理愈佳，成功實施的機會就愈大，生產力、以及 IT 系統與其所支援應用

程式的投資報酬率 (ROI) 也愈高，不管 IT 架構的位置為何，」InterArbor Solutions 的首席分析師 Dana Gardner 說。<sup>5</sup>

### 統一、有效的效能檢視

企業在尋求內部部署基礎結構替代方案以及將工作移轉到動態、雲端型的混合 IT 環境時面對了極大的挑戰。統一的基礎結構管理策略有助於應付這些挑戰，並提升 IT 能力以符合公司對雲端效能的需求。

施行混合雲端監控解決方案時應注意以下要素：

- 追蹤 SLA 與效能
  - 針對在雲端資源上執行的應用程式與處理程序提供深度的資訊以快速找出效能瓶頸
  - 提供使用率的歷史資訊並針對效能與預算臨界值的影響提供預測警示
  - 監控整個移轉程序的基礎結構利用率
- 許多新廠商開始提供友善雲端的監控產品，一般來說他們「提供更具特色的雲端效能監控功能」，卻比能夠順應私有雲端與傳統基礎結構的傳統監控系統有更多限制。<sup>6</sup>
- 若要在混合 IT 環境中獲得端對端的能見度，必須能夠管理虛擬、實體，以及雲端的 IT 基礎結構，同時還要監控應用程式、網路、資料庫，以及終端使用者的經驗。

<sup>4</sup> 〈混合 IT 基礎結構的五大突破點〉(Five hybrid IT infrastructure breaking points) · Quocirca 的 Clive Longbottom

<sup>5</sup> 〈CA Technologies 加強簡化雲端與混合基礎結構的方案〉(CA Technologies enhances offerings to streamline cloud and hybrid infrastructures) · IT-Director.com 的 Dana Gardner, 2016 年 7 月 14 日

## 區域差異

全球調查提供全世界的發展趨勢，但也呈現有趣的區域特性。以下是 IDG Research 針對企業雲端管理的調查中，一些呈現區域差異的有趣資料：

■美國組織對於其目前的雲端管理功能最不满意，五個類別平均只有 5.7 分 (總分為 10)。拉丁美洲較樂觀，平均有 7.8 分。EMEA 與亞太地區各是 6.9 分與 6.8 分，幾乎不分上下。

■接下來 12 個月內，提高雲端部署的前幾大成長區域為：

- 美國 = 應用程式 (81%)
- 拉丁美洲 = 資料庫 (76%)
- EMEA = 大數據 (76%)
- 亞太地區 = 儲存 (58%) 與資料庫 (58%)

■非雲端基礎結構的數量：

- 現在：美國 (58%)、EMEA (37%)、亞太地區 (35%)、拉丁美洲 (24%)
- 未來兩年：美國 (38%)、EMEA (29%)、亞太地區 (25%)、拉丁美洲 (19%)

IT 組織應該尋求一個可以監控整個 IT 環境的統一架構。只有「單一窗口」的做法才能讓您主動掌控並管理您的虛擬、實體，以及雲端 IT 基礎結構。如此一來，您不需要不同的監控解決方案，有助於提升作業效率，並減少因為使用與整合多種 IT 監控工具造成的複雜度與成本。

## CA Unified Infrastructure Management

CA Unified Infrastructure Management (CA UIM) 提供一個單一、最完善的監控解決方案，可橫跨傳統資料中心與新式的虛擬化與雲端環境。利用 CA UIM，企業能夠選擇適當的雲端技術組合，支援新式做法以促進業務成長。■

如需更多資訊，請造訪  
[www.ca.com/cloud-monitoring](http://www.ca.com/cloud-monitoring)