

2024 年 4 月 | 白皮書

加速 VMware 客戶的 雲端遷移

NUTANIX





目錄

- 01 雲端痛點..... 04
- 02 規畫成功的雲端擴充..... 05
- 03 透過 Nutanix 將 VMware 作業擴展到雲端..... 09

簡介

Broadcom 對 VMware 的併購帶來了巨大的不確定性。作為 VMware 的客戶，您可能會擔心這對業務營運的潛在影響，包括可能的價格上漲、削弱創新能力和降低服務水準。

許多 VMware 客戶正在重新評估他們的選擇來應對，尤其是對於那些已有雲端委任的客戶來說，加速雲端採用的緊迫性日益增加。VMware 長期客戶為了降低風險並提高敏捷性，努力將其作業擴展到公有雲，本白皮書就此探討了他們在這過程中所面臨的挑戰和機會。

雲端痛點

對於需要努力因應數百個應用程式和數千台虛擬機的 VMware 客戶來說，將工作負載遷移到雲端是一項重大工程。關鍵痛點有以下三個：

- **重新託管、重組平台、重構還是重新架設？** 哪些應用程式可以「按原樣」遷移，哪些應用程式必須重組平台，哪些應用程式應該進行重構或重新架設？
- **相依性管理。** 管理相依性可能很複雜，尤其是在依賴於各種服務（例如後端資料庫、資料保護和韌性等）的現有應用程式中。用基於雲端的替代方案來判別和取代這些相依性可能具有挑戰性，而且往往不是那麼簡單易懂。
- **人員配置挑戰。** 雲端遷移會給您的員工帶來巨大壓力，特別是當他們需要學習許多新技能才能在新環境中保持高效時。大多數企業已經（或即將）在多個雲端中運作，這進一步增加了複雜性和員工的壓力。

先前在 VMware 的幫助下逐步遷移也許是可行的，然而，隨著 VMware 合作夥伴和雲端服務供應商計畫的不斷變化，透過 VMware 將應用程式直接遷移到雲端的前景可能不再那麼有吸引力。自 2024 年 4 月 30 日起，[Broadcom 將終止 VMware 雲端服務供應商計畫](#)（該計畫能讓規模較小的雲端營運商提供基於 VMware 的雲端服務），並將其取代為邀請限定的計畫。

如果您的組織已經將 VMware 雲端或雲端服務供應商選項納入或正在考慮將其納入您的雲端擴充計畫中，即使作為短期解決方案，圍繞服務水準和定價的不確定性也應該會引起高度關注。VMware 採取的雲端建置方法並不可移植，因此不僅增加了供應商鎖定，還加劇了不確定性。

規畫成功的雲端擴充

如果您計畫進行部分或完整的雲端遷移，成功與否取決於您的團隊能否將關鍵應用程式遷移到滿足您業務需求的最佳雲端位置，同時還要確保遷移後的有效管理。您需要制定一個全面的策略和綜合應變計畫，以將上述痛點的影響降到最低。以下章節概述了成功雲端遷移的關鍵要素。

清查與分析

分析需要遷移的應用程式，瞭解每個應用程式在以下方面的需求和相依性：

運算

- 應用程式是否或將會在虛擬機或容器中運作？
- 它是否有任何不尋常的運算要求，例如大量的 CPU 資源、GPU 或其他專用處理？

此資訊對於選擇應用程式的適當運算執行個體及其元件至關重要。

資料服務

- 應用程式需要什麼類型的儲存（區塊、檔案、物件）？
- 它需要大容量儲存設備、高效能還是兩者兼需？
- 如果應用程式屬於資料密集型，它需要隨機存取或循序存取？
- 應用程式是否需要其他資料服務來進行快取、訊息傳遞和串流等？

瞭解這些問題的答案將讓您更容易預先選擇正確的資料服務，將過度或不足佈建的風險減至最低。

資料庫

- 許多企業應用程式會連接到後端資料庫（例如 Oracle 和 Microsoft SQL Server），以擷取資訊和記錄交易等。
- 確定每個應用程式所需的資料庫。
 - 資料庫會隨著應用程式一起遷移嗎？
 - 如果是，是否需要為資料庫重組平台，或者您可以/將在雲端中執行相同的平台？
 - 如果不是，遷移後應用程式將如何連接到資料庫，延遲又會是多少？

此資訊對於選擇應用程式的合適運算執行個體及其元件至關重要。

資料保護、災難復原和韌性

應用程式在資料保護、災難復原 (DR) 和韌性方面的 SLA 是什麼？

- **根據它們的重要性**，所有應用程式都需要以適當的時間間隔進行定期備份。
- **傳統企業應用程式**通常利用單獨的基礎架構服務，來提供線上災難復原 (DR) 和從故障中復原的韌性。
- **雲端原生應用程式**通常會在應用程式本身中建立韌性。Kubernetes 會自動重新啟動失效的容器。

確保這些服務的可用性，並且您可以在遷移後提供相同的服務水準也非常重要。

外部 API 和其他相依性

雖然上面的項目包括了最常見的考量因素和相依性，但這遠遠不是一個詳盡的清單。以下再多列舉幾項：

- **外部 API**。透過 API 來呼叫外部服務（例如付款閘道）的應用程式越來越多。若是如此，請確保仍然可以存取這些 API。
- **設定檔**。任何應用程式設定檔都必須進行更新，以適應新環境。
- **安全性**。應用程式是否有任何獨特的安全要求或控制項？安全環境（身分驗證、授權以及其他安全協定和控制項）可能會以影響應用程式行為的方式發生變化。

歸納應用程式的所有相依性，對於確定應用程式在雲端環境中運作所需的條件至關重要。

利害關係人的參與

當您計畫將各個應用程式遷移到雲端時，請確保讓開發人員和其他利害關係人儘早參與其中。您還應該檢查每個應用程式的資源消耗，以確定所需的資源（如上所述的 CPU 和儲存等）。評估應用程式在當前資料中心環境中的佈建是否不足或過多。高資源消耗可能會導致每月雲端費用的增加，因此在不影響應用程式效能的情況下，探索任何減少使用量的機會至關重要。

評估雲端供應商

一旦您徹底瞭解應用程式需求，下一步就是評估各種雲端供應商，以確定哪一家供應商最能滿足每個應用程式的需求，並同時考慮功能性和成本。

雖然透過限制供應商的數量來避免不必要的複雜性是理想之選，但可能有必要為不同的應用程式或應用程式集選擇不同的供應商。這使您可以更契合特定應用程式的功能性，或更能配合不同的地理位置。

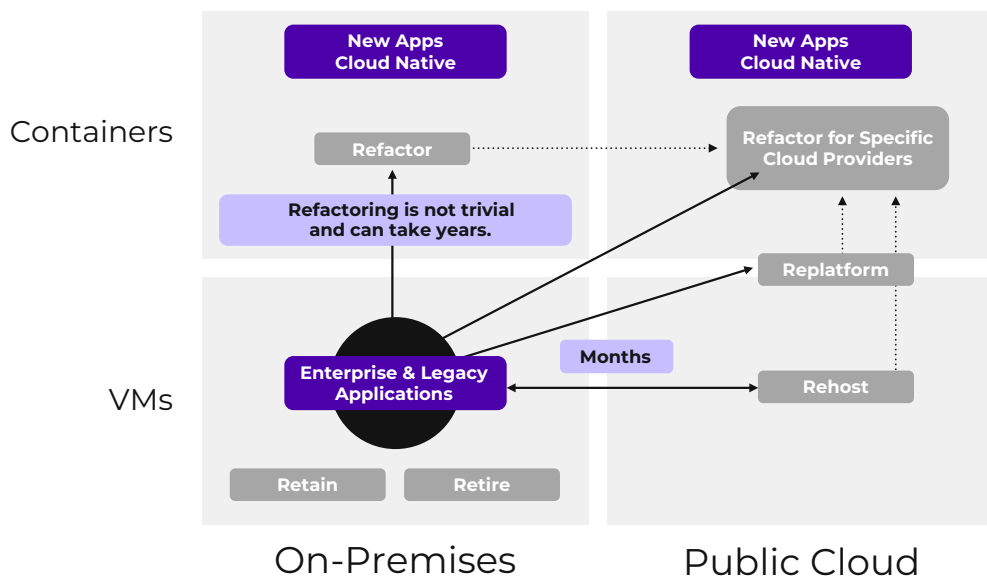
雖然 AWS、Microsoft Azure 和 Google Cloud Platform (GCP) 這樣的主要公有雲通常因其服務廣度和地理覆蓋範圍而獲選，但也不要忽視規模較小的雲端服務供應商。這些規模較小的供應商可能更願意並且能夠滿足獨特的要求，並且通常專注於滿足特定的產業需求。

在比較不同供應商的價格時，請牢記應用程式的功能性和所需的服務。盡可能減少被供應商綁定至關重要，因此避免使用單一供應商專有的雲端功能或服務是明智之舉。例如，選擇僅在 AWS 中可用的服務，可能會限制您將來輕鬆遷移到另一個雲端平台的能力。

選擇您的遷移方法

對於要遷移的每個應用程式，您都應該確定一個遷移計畫。雖然對於大多數應用程式，目標是以最少的努力進行重新託管或執行直接遷移，但某些應用程式可能需要在遷移之前加以修改。由於基礎架構差異，或無法以期望成本實現所需效能，這些調整可能有其必要性。

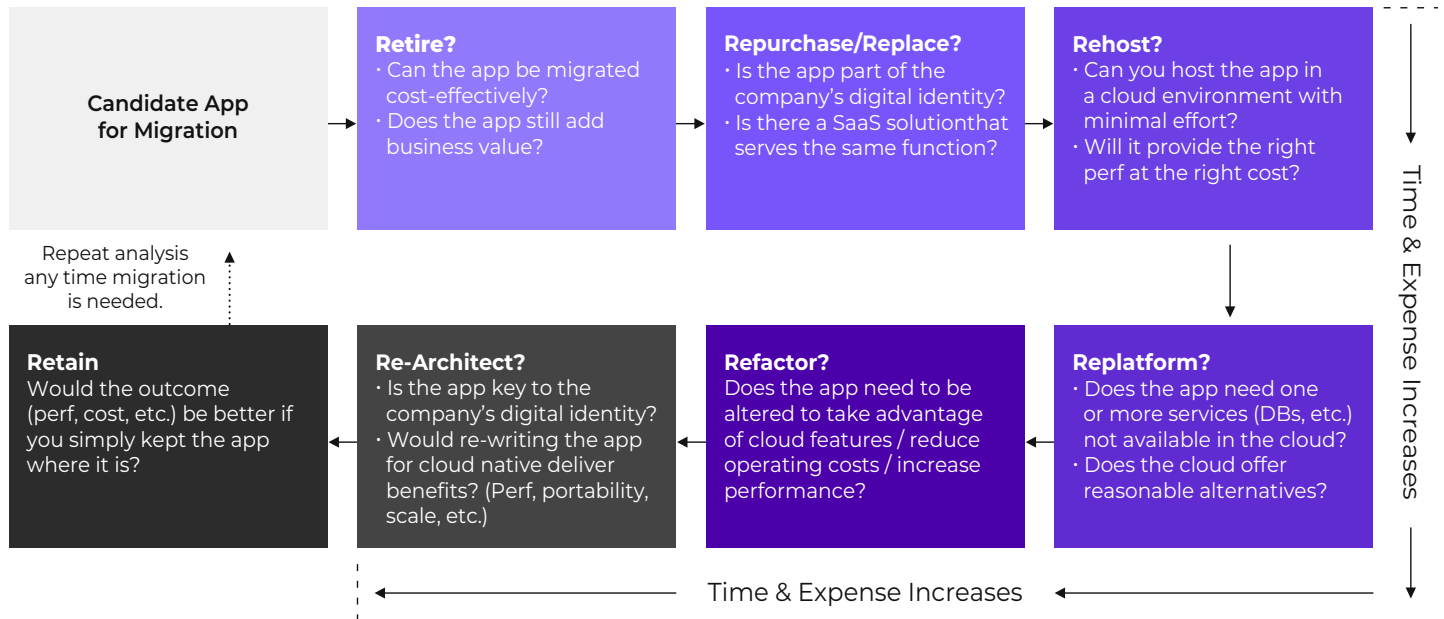
在評估期間，必須透過選擇正確的「R」方法來仔細考慮遷移每個應用程式的適當方法：淘汰 (Retire)、替換 (Replace)、重新託管 (Rehost)、重組平台 (Replatform)、重構 (Refactor)、重新架設 (Re-architect) 或保留 (Retain)。



- **淘汰。**在進行耗時費力且成本高昂的遷移過程之前，始終評估應用程式是否繼續為您的公司提供足夠的價值。
- **重新購買/替換。**對於不再符合公司數位身分且無法以正投資報酬率 (ROI) 進行遷移的舊有應用程式，請考慮將其替換為能提供同等功能的軟體即服務 (SaaS) 解決方案。這種方法還減輕了團隊的主要管理負擔。
- **重新託管 (直接遷移)。**以最少限度的工作量將應用程式遷移到雲端環境。這涉及使用類似的資源和服務在雲端環境中執行相同的虛擬機 (VM)。
- **重組平台。**當應用程式進行重組平台時，它會遷移到雲端，而無需變更其基本架構。然而，重組平台通常需要進行其他較不劇烈的變更，例如轉換底層作業系統或資料庫平台。
- **重構。**重構不僅僅是重組平台、最佳化應用程式以充分利用所選的雲端平台和動態擴充等功能，它通常涉及程式碼庫內較小的局部變更，例如重命名變數、提取函數或改善程式碼結構。
- **重新架設。**這是最耗時且最昂貴的方法，通常涉及使用雲端原生方法完全重寫應用程式。這目標是解決應用程式設計中出現的任何限制或問題，以提高其效能、可擴充性、可維護性、安全性或功能性。在雲端遷移的情況下，進行重新架設通常是為了讓具有顯著尖峰資源需求的應用程式能夠分配和釋放資源，以回應負載。這使應用程式能夠擴充以適應尖峰負載 (在您無法準確預測尖峰負載的情況下尤其有用)，同時透過在其他時間釋放資源來減少總體雲端支出。

除了這些將應用程式遷移到雲端的方法之外，還有最後一種大多數組織可能也需要考慮的「R」方法：

- **保留。**在經過大量努力將傳統應用程式遷移到雲端後，許多 IT 團隊發現，繼續在本地端執行某些應用程式仍然更具成本效益。在某些情況下，將東西留在原處是您最明智的選擇。



對大多數企業來說，高水準的遷移策略是：

- **重新託管大多數應用程式** (如果可能的話)。這只需花費最少的心力，並且可以相對較快地完成。
- **根據需要重組平台**，以取代在您所選的雲端環境中不可用或無法運作的相依性。
- **僅在您期望取得顯著投資報酬率的地方**，或絕對有必要從關鍵應用程式中取得所需效能和經濟效益的地方，才進行重構和重新架設。

透過 Nutanix 將 VMware 作業擴展到雲端

Nutanix 開創了超融合基礎架構 (HCI) 的概念，最初專注於為執行 VMware 提供更簡單、更高效的基礎架構。隨著時間過去，Nutanix 已發展成為混合多雲運作和開放系統的領導者，讓客戶可以自由選擇適合其業務需求的技術，同時將被廠商綁定的風險減至最低。

與遷移到原生公有雲服務相比，將您的作業遷移到 Nutanix 可以重新取得營運彈性，同時可簡化流程。Nutanix 可為您提供：

- **無縫遷移。**只需以最少的心力即可將現有的 VMware 應用程式直接遷移到 Nutanix 雲端叢集 (NC2)，並且不會出現任何意外。藉助 Nutanix Move，您可以避免為大多數應用程式進行重組平台、重構或重新架設的複雜性，它為遷移過程帶來了一鍵式操作的簡易性。
- **增強彈性。**Nutanix AHV 虛擬機管理程式與完整的 Nutanix 堆疊相結合，讓您可在任何地方 (本地端、邊緣、領先的服務供應商，以及 AWS 和 Azure) 執行，因此您可以在不同環境之間輕鬆遷移應用程式，而無需變更程式碼，只需進行最低限度的作業變更即可。
- **易於操作的介面。**對於管理員來說，從 VMware 轉換到 Nutanix 是一件輕而易舉的事，他們可以透過其直覺式介面來快速適應 Nutanix 環境。
- **自動化的更新。**Nutanix Lifecycle Manager (Nutanix 生命週期管理器) 可自動執行持續的軟體更新和修補程式管理，使 IT 團隊得以擺脫與手動更新相關的長期頭痛問題。
- **授權可攜性。**隨著維運需求的逐步發展，您可以彈性地在資料中心和公有雲之間移動授權，而無需重新授權，並防止固定資產投資的浪費。
- **利用現有的雲端點數。**使用您先前購買的雲端點數在 AWS 或 Microsoft Azure 中執行 Nutanix。
- **支援和服務。**Nutanix 提供了全套遷移服務和無與倫比的支援，來確保您的成功。

AHV 虛擬化是 Nutanix 脫穎而出的主要因素之一。
立即可用的體驗非常棒，AHV 提供了我們需要的所有功能。

Jake Yang
全球系統資深總監
Nasdaq

重新託管、重組平台、重構還是重新架設？

Nutanix 雲端叢集 (NC2) 為 VMC 和 VMware 雲端服務供應商提供了功能齊全的替代方案，進而消除了不確定性和風險。Nutanix 讓您可以輕鬆簡單地將現有的 VMware 應用程式重新託管到雲端。Nutanix AHV 虛擬機管理程式取代 ESXi，且無需犧牲關鍵的功能性。

遷移方法	Nutanix 如何提供協助
重新託管	<ul style="list-style-type: none">• 直接遷移更大比例的 VMware 應用程式• 以最少的心力快速地在您選擇的雲端中重新託管應用程式
重組平台	<ul style="list-style-type: none">• 透過讓您能夠直接遷移 VMware 環境，將重組平台的需要降到最低• 無阻礙地全速存取原生雲端服務
重構	<ul style="list-style-type: none">• 使用 Nutanix 複製、快照和其他工具來加速應用程式開發• 在同一個直覺式平台上執行容器和虛擬機
重新架設	<ul style="list-style-type: none">• 自由選擇 K8s 發行版本和其他雲端原生工具• Nutanix HCI 是 Red Hat Enterprise Linux 和 OpenShift 的首選
保留	<ul style="list-style-type: none">• 在沒有 VMware 的情況下，將必要的應用程式保留在本地端• 遷移到 Nutanix 上的 VMware，並按照您自己的步調遷移到 Nutanix AHV• 如果您決定稍後將更多作業移轉到雲端中的 Nutanix，可攜式授權可以保護您的投資

管理相依性

對於每個應用程式，Nutanix 都可以輕鬆調整您的 VMware 虛擬機的大小，並將其對應至 Nutanix 同等產品，因此遷移不會出現任何重大意外。Nutanix 平台整合了區塊、檔案和物件資料服務，以提供最高的便利性，您還可以在 NC2 的雲端中運行您現有的資料庫，或重組平台以順暢地使用雲端服務，不受任何阻礙。Nutanix 還包含了自我復原的韌性、彈性的資料保護和災難復原，因此 SLA 絕對無須妥協。

為員工減輕壓力

Nutanix 提供了廣泛的功能性，足以媲美 VMware 解決方案甚或更佳。許多遷移的客戶發現，管理 Nutanix 虛擬環境比管理 VMware 還要簡單。現有的 VMware 管理團隊能夠迅速適應管理 Nutanix 環境，這得益於一鍵式操作的簡易性和智慧運作，進而實現完美的自動化。

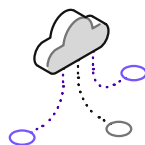
取得成本的掌控權

對於遷移到雲端的公司而言，成本控制是他們最為關切的問題。Nutanix 雲端管理器 (NCM) 提供了智慧運作和成本治理功能，可跨複雜的混合多雲環境簡化成本管理。



85%

的受訪者認為雲端成本控制
是一項挑戰



89%

的受訪者都同意，將工作負載遷移到一個
不同的雲端環境可能傷財又耗時

資料來源：[第六期 Nutanix 年度企業雲端指數](#)

立即開始

不要讓任何事情阻礙您取得雲端成功。如果您想親自試試 Nutanix 軟體，歡迎試用產品，親身體驗 Nutanix 的不同之處。

立即試用

請造訪 nutanix.com 以瞭解更多資訊。您還可以傳送電子郵件至 info@nutanix.com 聯絡 Nutanix，或前往 www.nutanix.com/demo 將您的需求傳送給我們，我們會為您精心客製專屬簡報。

NUTANIX

info@nutanix.com | www.nutanix.com | [@nutanix](https://twitter.com/nutanix)

©2024 Nutanix, Inc. 保留所有權利。Nutanix、Nutanix 標誌和本文件所提及的所有 Nutanix 產品及服務名稱，均屬於 Nutanix 公司在美國和其他國家的註冊商標或商標。Nutanix, Inc. 不隸屬於 VMware by Broadcom 或 Broadcom。VMware 和 Vsphere 是 Broadcom 在美國及其他地區的註冊商標。本白皮書可能包含並不屬於 Nutanix.com 的外部網站連結。Nutanix 對這些站點沒有控制權，並且對任何外部站點的內容或準確性不承擔任何責任。我們連結到外部站點的決定不應被視為對此類站點上任何內容的背書。本白皮書中包含的某些資訊可能涉及或基於從第三方來源獲得的研究、出版品、調查和其他資料，以及我們內部的估計和研究。雖然我們認為這些第三方研究、出版品、調查和其他資料在本文發布之日具可靠性，但它們尚未經過獨立核實，我們對從第三方來源獲得的任何資訊，或基於我們誠信估計和假設的資訊的充分性、公平性、準確性或完整性無從代表或保證。

VMC-AcceleratingCloudMigrationforVMwareCustomers-Whitepaper-FY24Q3-v4_pt-BR-09272024