

# 利用 Nutanix 和 Red Hat 簡化 虛擬和雲端原生的工作負載

# 前言

為了實現數位化轉型目標並跟上現代業務的步伐，企業需要簡化虛擬化和雲端原生應用程式的部署和管理。雖然許多公司發現不靈活的傳統基礎架構帶來了阻礙，但將工作負載大規模遷移到公用雲端也不是辦法。[混合雲端](#)才是上策，因為提供了所有雲端（私人雲端和公用雲端）的最佳功能。

世界各地企業組織紛紛採用的混合雲端，不僅具有靈活的私人雲端基礎架構，還可以輕鬆擴展到公用雲端，並滿足虛擬化和雲端原生應用程式的需求。

為了在當今市場上取得成功，你需要經過認證的基礎架構解決方案，以簡化營運、提供互操作性和快速、高效率的服務與支援。經過認證的解決方案，可減少摩擦，確保順利部署和簡易操作。因此，開發維運團隊可以將更多時間花在交付應用程式和服務上，並且減少繁瑣的管理任務。

Nutanix 和 Red Hat 為虛擬和雲端原生運算，提供經過認證的基礎架構解決方案，兩家公司也聯手提供支援。[Nutanix雲端平台](#)非常適合 [Red Hat Enterprise Linux®](#) 和 [Red Hat OpenShift®](#) 進行超融合部署。客戶可以安心依靠聯合藍圖規畫、測試、認證、交付和支援，同時受益於更多的選擇和靈活性、更低的風險和一致的管理體驗。

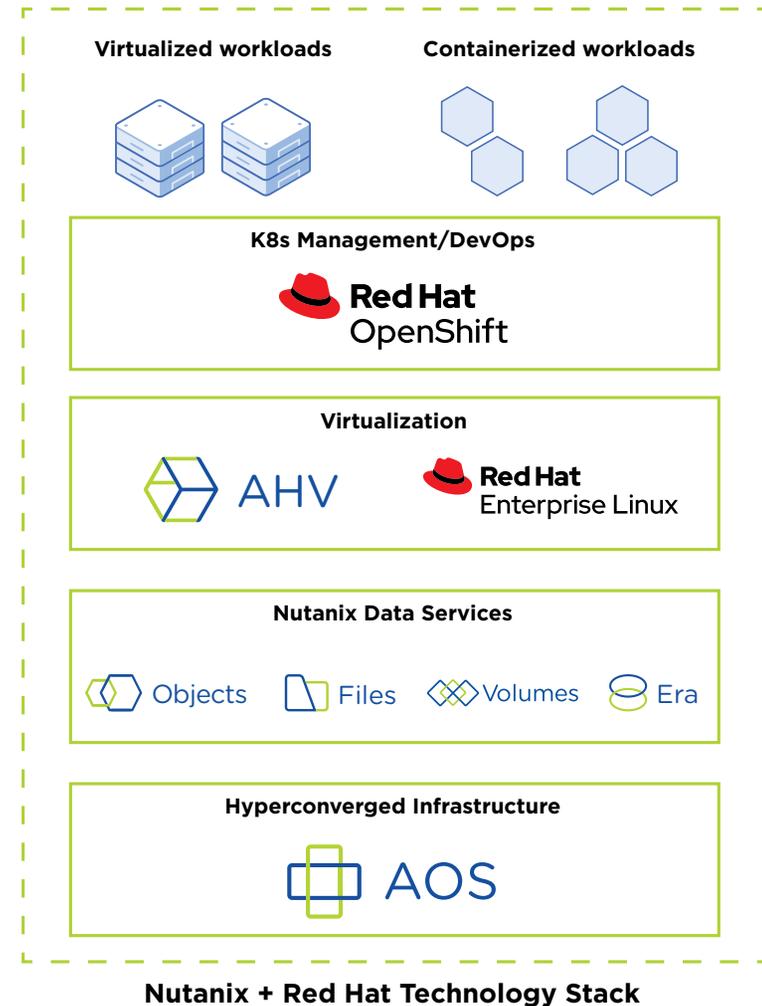
Nutanix 和 Red Hat 為虛擬化和雲端原生應用程式，除了提供一流的預先整合基礎架構堆疊，也提供了所需的一致性，使企業組織能夠充分提高現時的投資價值，透過開放式混合雲端策略來現代化，加速實現價值，以及擴展業務。

Nutanix 雲端平台是一個安全、彈性和自我修復的平台，用於建構超融合基礎架構，以支援跨公用和私人雲端、多個虛擬機管理程式和容器的各種工作負載和用例，並具有不同的運算、儲存和網路要求。  
[探索更多。](#)

## 利用 Nutanix 和 Red Hat 簡化混合雲端部署

Nutanix 和 Red Hat 的聯盟合作，旨在提供一流的混合雲端體驗，跨本地、雲端和邊緣，建構、擴展和管理雲端原生應用程式。廣受認可的 Nutanix 和 Red Hat 軟體，結合無縫的支援體驗和強大的互操作性，可優化解決方案，而且帶來顯著優勢：

- 快速部署關鍵應用程式：獲得所需的一致性、簡易性和靈活性，使企業組織實現業務現代化和充分利用其 IT 投資。
- 有效管理邊緣環境：無需部署邊緣網站通常找不到的專業技能集，也能處理邊緣環境。
- 加快實現價值：為所有雲端原生應用程式，部署完全整合的解決方案，使你能夠在幾分鐘內實現業務價值。
- 優化投資報酬率：體驗選擇和靈活性，同時消除虛擬化和容器的複雜性，從而在不擔心授權的情況下橫向擴展基礎架構。



# 適用於 Red Hat Enterprise Linux 的 Nutanix AHV 和 Nutanix 雲端基礎架構

企業 IT 在虛擬基礎架構上運行各種應用程式時，面臨著嚴峻的挑戰。當今的基礎架構堆疊，必須可靠地運行所有應用程式，從整體傳統企業應用程式，到快速發展、雲端原生，及容器化的應用程式。

為了適應這種多樣性，基礎架構必須在每種情況下，都保持靈活、穩定和可擴展。Red Hat Enterprise Linux® 與 Nutanix AHV 虛擬化和 Nutanix 雲端基礎架構相結合，透過簡化基礎架構和應用程式管理，以及提供效能、安全性和彈性，提供了這兩種解決方案的全部優勢。這種一流的基礎架構堆疊，簡化了混合雲端操作。

## Nutanix AHV 和 Nutanix 雲端基礎架構

Nutanix AHV 在各個方面都能提供卓越的虛擬化體驗，將手動任務簡化為智慧的一鍵式操作。[Nutanix 雲端管理器](#)透過單一、直觀的介面來整合 Nutanix AHV 虛擬化、基礎架構和營運管理，以推動簡易的操作體驗。這不僅減少了營運虛擬環境的開銷，也簡化了操作。

Nutanix AHV 以 Nutanix 雲端基礎架構的核心功能為基礎，為虛擬化創建一個開放的平台，為要求最苛刻的企業應用程式提供所需的功能。

內建自動化和自我修復功能，消除了持續效能調節和故障排除的負擔。Nutanix 可以不間斷地升級整個虛擬環境（包括訪客作業系統），從而大幅簡化應用程式生命週期的每一步。

從運算或儲存的角度來看，AHV 不會限制叢集的大小，從而形成一個可以擴展到滿足操作要求的虛擬化環境。除了不會受到人為限制，還可以為虛擬機 (VM) 和容器提供所需的資源。



## Nutanix AHV 和 Nutanix 雲端基礎架構的優勢

**隱形虛擬化:** Nutanix AHV 虛擬化是 Nutanix 雲端基礎架構的原生部分, 結合了操作和管理的簡單性, 還有企業期望從最佳虛擬化解決方案中獲得的所有特性和功能。

**輕鬆管理:** Nutanix 透過一個通用控制面板, 輕鬆管理虛擬化、超融合基礎架構 (HCI)、虛擬網路、安全性和自動化。

**原生安全性:** 廠製的最佳實踐、網路微分段以及內建審核和修復功能, 可減輕維護安全性的負擔。

**低營運成本:** Nutanix AHV 包含在 Nutanix 雲端平台中, 消除了其他虛擬化解決方案帶來的額外授權成本, 並降低了總擁有成本。

**卓越的效能:** Nutanix AHV 不僅簡化了操作, 而且經過調整, 為要求最苛刻的企業應用程式提供最佳的應用程式效能。

## 儲存區域網路 (SAN) 級資料服務

**快照:** 與其他 HCI 快照不同, Nutanix 快照不會影響工作負載的延遲或效能。

**複寫:** Nutanix 為完整的災難復原, 提供異步、同步、接近同步和 Metro 可用性。

**彈性復原力:** 快速處理磁碟故障, Nutanix 自我修復構架可以持續執行工作負載。

**Red Hat 認證:** 適用於 Red Hat Enterprise Linux 的 Nutanix AHV 經過認證, 能夠為企業客戶的高效能企業應用程式, 提供簡單的全堆疊解決方案。



**效能:** Nutanix HCI 以 500K IOPs 提供真實的資料庫效能, 維持一致的毫秒級回應時間。

**開放原始碼, 提供更多選擇:** Nutanix 提供多種硬體、虛擬機管理程式和雲端, 以及 Red Hat 的領先開放原始碼解決方案。

## Red Hat Enterprise Linux

Red Hat Enterprise Linux 是全球領先的企業 Linux 平台，在數百個雲端上皆獲得認證，並跨環境提供一致的基礎。除了具有為任何應用程式更快地交付服務和工作負載所需的工具，還可以減少部署摩擦和成本，同時為關鍵工作負載快速實現價值，並使開發和營運團隊能夠共同創新。

### Red Hat Enterprise Linux 的優勢

**平台最佳化：**Red Hat Enterprise Linux 針對企業應用程式和關鍵資料庫進行最佳化，這提供了一種穩定的基礎，你可以從中擴展現有應用程式，也可以推出新興技術。

**輕鬆部署：**Red Hat Enterprise Linux 可確保跨環境的一致性，幫助你跨混合雲端基礎架構，輕鬆快速地部署應用程式、工作負載和服務（須單次訂閱服務和安裝儲存庫）。

**提供安全性：**Red Hat Enterprise Linux 從智慧、穩定、安全至上的基礎中，提供了靈活和以服務為中心的環境，從而實現維運現代化。同時，也提高了整個應用程式生命週期的安全性。

**現代化基礎：**先進創新的容器基礎架構和工具，可確保為任何應用程式更快地交付服務和工作負載，減少部署摩擦和成本，同時為關鍵工作負載快速實現價值。



瞭解更多有關

Red Hat Enterprise Linux 的資訊

- [Red Hat: Nutanix 合作夥伴頁面](#)
- [Nutanix: Red Hat 合作夥伴頁面](#)
- [Nutanix AHV 虛擬化](#)

# 在 Nutanix 雲端平台上使用 Red Hat OpenShift 的全堆疊 Kubernetes

Kubernetes 是一個動態的分散式平台，它需要能快速擴充和具備彈性復原力。如果沒有簡單、安全和整合的解決方案，對 Kubernetes 生命週期的管理可能會帶來重大挑戰。隨著轉向雲端原生應用程式開發的競爭壓力越來越大，你可能會面臨重大的業務和技術挑戰，包括：

- **傳統基礎架構：**傳統三層基礎架構並非依據 Kubernetes 使用運算、儲存和網路資源的方式來建構。
- **缺乏專業知識：**Kubernetes 發展迅速，因此你的團隊可能很難跟上其步伐。具備 Kubernetes 專業知識的人才極為搶手，供不應求。
- **混合雲端的複雜性：**建立混合雲端 Kubernetes 維運非常複雜，如果沒有正確的方法和工具，還會產生額外的管理費用。
- **缺乏經過認證的解決方案：**有很多的技术選擇，但鮮少解決方案同時獲得認證和支援。

Red Hat OpenShift 和 Nutanix 雲端平台簡化了 Kubernetes 的部署和生命週期管理，以實現最佳成果。Nutanix 雲端平台和 Red Hat OpenShift 共同為 DevOps 和容器管理提供了一流的全堆疊解決方案。Nutanix 雲端平台上的 OpenShift 易於部署、管理和擴充。

為了方便企業應用程式的使用，Red Hat OpenShift 利用了完全整合的 Nutanix 資料服務，還可存取部署在 Nutanix 虛擬機中的資料庫。該組合解決方案還提供了來自 Red Hat 和 Nutanix 的企業級聯合支援。

## 在 Nutanix 雲端平台上執行 Kubernetes 的好處

最適合 Kubernetes 和雲端原生工作負載的基礎架構

- 可擴充且具彈性復原力的 Nutanix HCI 是 Kubernetes 和大型分散式環境的理想選擇。
- 整合虛擬機器管理程式、資料服務、CSI 和自動化。
- 支援同一環境中的虛擬機和容器。

操作簡易性的基準

- 快速可靠地進行部署。
- 提供直觀、類公用雲端的使用者體驗。
- 從業界領先的單一供應商處獲得全堆疊支援。

加速應用程式開發

- 輕鬆滿足開發人員對 IT 資源和服務的需求。

## Red Hat OpenShift

Red Hat OpenShift 是一個領先的企業 DevOps 和容器編排管理平台，專為混合雲端 Kubernetes 而打造。它提供了一個一致的應用程式平台，來滿足混合雲端需求。

OpenShift 透過提供一個一致的基礎，來在本地端、雲端和邊緣運行應用程式工作負載，加速了混合應用程式的開發、交付和生命週期管理。OpenShift 幫助你現代化既有的應用程式，開發新的雲端原生應用程式，並整合來自 ISV 合作夥伴和雲端供應商的廣泛生態系統的軟體。

可以使用專門建構的 Installer Provisioned Infrastructure (IPI) 來將 Red Hat OpenShift 安裝在 Nutanix 上，讓你能夠利用 Red Hat OpenShift 的所有功能——從網路和無線更新到服務網格和無伺服器功能，從而簡化安裝並加速實現價值。

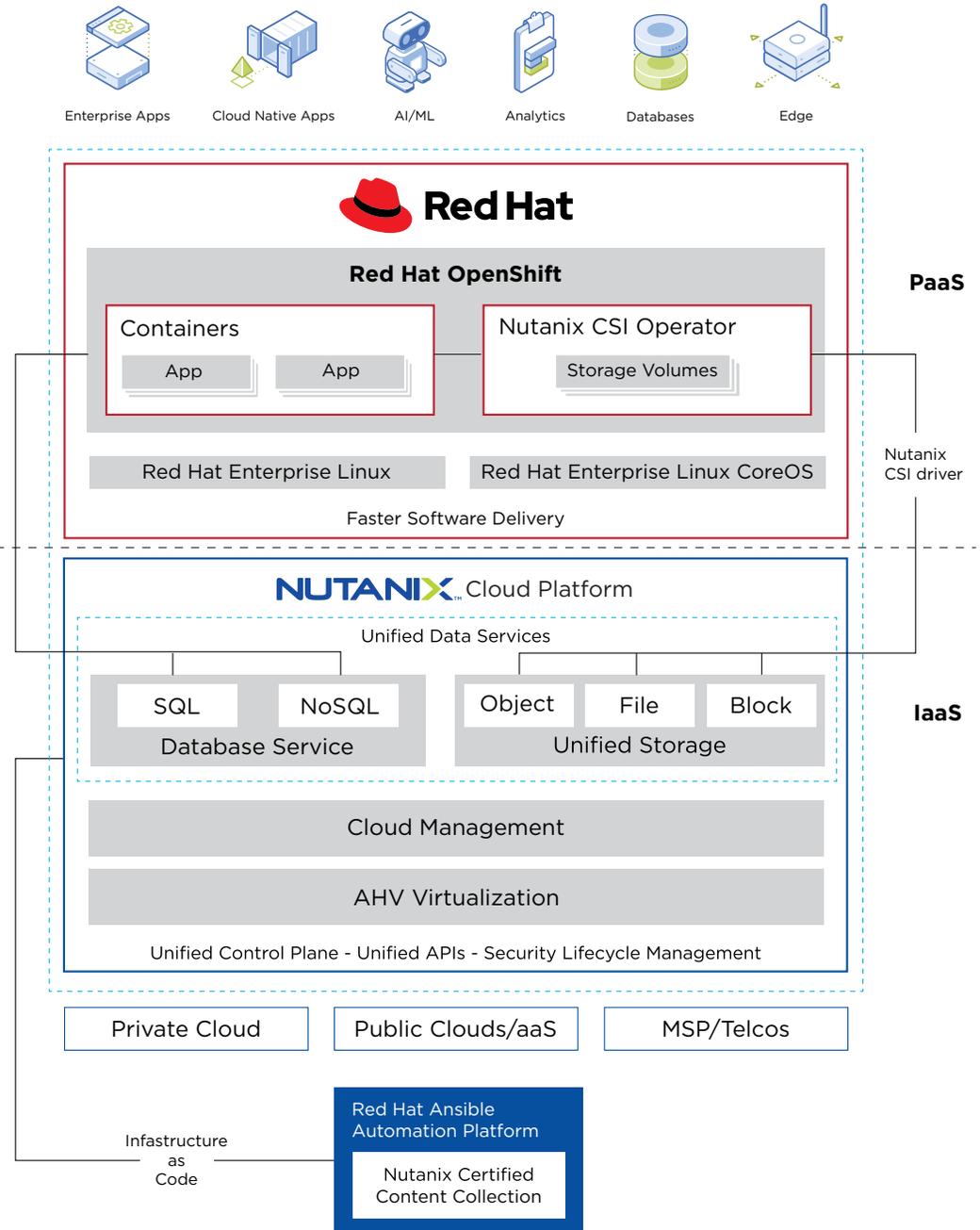


## Nutanix 雲端平台

Nutanix 雲端平台具有分散式架構的可擴充性和彈性復原力，是 Kubernetes 和雲端原生工作負載的理想基礎架構。整合的 AHV 虛擬機管理程式、[Nutanix Unified Storage](#) 和高階自動化大幅簡化了基礎架構環境。

Nutanix 雲端平台透過結合軟體定義的 HCI、虛擬化和整合式資料服務來解決了雲端原生挑戰，其部署快速且可靠，並為維運簡易性樹立了典範。直覺式類雲端的使用者體驗，藉由對基礎架構和服務的自助存取來滿足開發人員的需求，同時加速了應用程式開發。

Kubernetes 的主要優勢包括：精簡的基礎架構部署和管理、更容易整合持久儲存器、卓越的擴充性和彈性復原力，以及能與 Red Hat OpenShift 進行無縫整合。Nutanix 雲端平台還擁有經過認證的 Ansible Automation Content Collection，從而使 Red Hat Ansible Automation Platform 能進行自動化和編排。



## 將 Kubernetes 與 Red Hat OpenShift 結合使用的好處

### 業界領先的混合雲端平台

- 由容器和 Kubernetes 提供支援。
- 加速混合應用程式組合的開發、交付和生命週期管理。
- 憑藉一致的基礎，可在任何地方跨本地端、公用雲端和邊緣交付應用程式。

### 強化版 Red Hat

- 已經過測試，可在跨雲端的完整 Kubernetes 平台上進行統一操作。
- 包含 Red Hat Enterprise Linux CoreOS。

### 以任何規模提供持續創新和速度

- 現代化既有的企業應用程式。
- 開發新的雲端原生應用程式。
- 整合分析功能利用 AI 和機器學習來提供由資料驅動的洞察資訊。
- 整合來自 ISV 合作夥伴和雲端供應商的廣泛生態系統的軟體。

## 靈活的 Red Hat OpenShift 選擇方案

除了核心的 OpenShift Kubernetes Engine 之外，OpenShift 選擇方案還可與其他平台、應用程式、資料和開發人員服務，以及高階型管理、安全性和登錄權功能共同搭售。

這些選擇方案大幅簡化了完整 Kubernetes 環境的部署，並能提供一流的功能性。Red Hat OpenShift 自我管理版本提供了更多的控管力和靈活性，並能在任何 Nutanix 環境中進行無縫部署。

### Red Hat OpenShift Kubernetes 引擎

基本型企業 Kubernetes 基礎架構

包括：

- 企業 Kubernetes 運行
- Red Hat Enterprise Linux CoreOS 不可變容器 OS
- 管理員控制台
- OpenShift Virtualization

### Red Hat OpenShift 容器平台

主觀式應用程式開發平台

新增：

- 開發人員控制台
- 日誌管理和計費/成本管理
- Red Hat OpenShift Serverless (Knative)
- Red Hat OpenShift Service Mesh (Istio)
- Red Hat OpenShift Pipeline & Red Hat OpenShift Gitops (Tekton, ArgoCD)

### Red Hat OpenShift Platform Plus

跨混合雲端和多雲端的管理功能和一致性，並具有為 DevSecOps 提供的高階安全性

新增：

- Red Hat 高階叢集管理，適用 Kubernetes
- Red Hat 高階叢集安全性，適用 Kubernetes
- Red Hat Quay

瞭解更多有關 Red Hat OpenShift 和 Nutanix 雲端平台的資訊

- [使用 Red Hat OpenShift 和 Nutanix 雲端平台來建構雲端原生堆疊](#)
- [OpenShift on Nutanix 部署指南](#)
- [為虛擬化與雲端原生應用程式提供的一流解決方案](#)

## 規畫與考量

當談及建構和運行企業應用程式時，你會希望擁有選擇的自由，並需要經過認證和受支援的基礎架構解決方案。Nutanix 和 Red Hat 提供經過全面認證的解決方案，並為我們的共同客戶提供協調一致的技術支援。

Nutanix 和 Red Hat 的攜手合作，使你能在 Nutanix AHV 和 Nutanix 雲端平台上運行 Red Hat Enterprise Linux 和 Red Hat OpenShift，讓你能部署虛擬化和容器化的工作負載。

基於 Red Hat 開放技術和 Nutanix 雲端基礎架構的共同優勢，維運團隊能夠專注於管理和支援各種虛擬化應用程式組合，以及現代化工作負載和部署新的雲端原生應用程式。

當你開始計畫在 Nutanix 上部署 Red Hat 時，你應該考慮以下的問題：

你會在 Nutanix 叢集還是[新部署的硬體](#)上部署 Red Hat Enterprise Linux 和 Red Hat OpenShift？如果部署在新的基礎架構上，哪個選項最能滿足你的需求？

- Nutanix NX 裝置
- OEM 平台
- 第三方伺服器

你的虛擬化和/或雲端原生環境在現在或將來會需要哪些資料服務？

- 檔案
- 物件
- 區塊

如果你要支援開發人員，他們會需要哪些資料服務呢？

- 你的環境需要儲存多少資料？
- 你是否應該考慮部署一個單獨的 Nutanix HCI 叢集，專門用於滿足資料儲存需求？

如果你正在部署 OpenShift，哪個選項最能滿足你的需求呢？

- OpenShift Kubernetes 引擎
- OpenShift 容器平台
- OpenShift Platform Plus

使用本指南中討論的資訊，你可以開始考慮利用 Nutanix 和 Red Hat 聯合解決方案的最佳方式。

## 其他資源

請造訪 [nutanix.com/tw/redhat](https://nutanix.com/tw/redhat)，以瞭解 Nutanix 和 Red Hat 如何能幫助革新你的虛擬化與雲端原生維運。

體驗使用在任何雲端支援任一應用程式的獨特平台。[歡迎試用 Nutanix 雲端基礎架構](#)。

此[部落格文章](#)讓你能搶先瞭解在 Nutanix 超融合基礎架構上使用 Red Hat OpenShift 來實現生產級 Kubernetes。

探索超融合基本原理，推動你成為瞭解 Nutanix 內部運作的權威專家。[歡迎點擊此處](#)來下載《超融合基礎架構權威指南》。



T. +886 2 8758 2864 | F. +886 2 8729 5999  
[info.tw@nutanix.com](mailto:info.tw@nutanix.com) | [www.nutanix.com](http://www.nutanix.com) | [@nutanix](https://twitter.com/nutanix)

©2023 Nutanix, Inc. 保留所有權利。Nutanix、Nutanix 商標以及此處提及的所有產品和服務名稱均為在美國和其他國家註冊的商標或 Nutanix Inc. 的商標。所有其他涉及的品牌名稱僅用於標識目的，並可能是其各自所有者的商標。