

2023 年 1 月

Nutanix 雲端平台上 關鍵業務應用程式和 資料庫的權威指南

NUTANIX[™]

目錄

關鍵業務應用程式需要現代化基礎架構.....	3
適用於關鍵業務應用程式的超融合基礎架構.....	4
Nutanix 雲端平台帶動 AAA 成功.....	5
Nutanix 雲端平台：適用於關鍵業務應用程式的卓越功能.....	6
Nutanix 雲端平台：資料庫和關鍵業務應用程式的好處.....	8
案例研究：Sakra 透過 Nutanix 促進病患護理服務.....	9
Nutanix 雲端平台：穩定的高效能.....	10
Nutanix HCI 如何提供最佳效能.....	10
Nutanix 效能驗證.....	11
案例研究：RBL 選擇 Nutanix 雲端平台進行數位改革.....	12
透過安全可用性提供網路復原力.....	13
自我修復能力.....	13
智慧平台安全性.....	14
自我修復安全性.....	14
依不同情況提供安全洞見.....	15
資料與工作負載安全的一致性.....	15
案例研究：公用事業利用 Nutanix 雲端平台強化關鍵系統的網路安全.....	16
整合資料保護.....	17
資料、工作負載、資料庫備份與復原.....	17
災難復原 (DR).....	18
用於勒索軟體防護的不可變備份.....	19
案例研究：醫療服務憑藉 Nutanix 進行備份和災難復原.....	20
使用 Nutanix 資料庫服務的 DBaaS.....	21
什麼是 Nutanix 資料庫服務？.....	22
NDB 提供安全可用性.....	22
Nutanix 資料庫服務的好處.....	23
總結：對資料庫管理員 (DBA) 和企業有更好的效益.....	23
案例研究：使用 NDB 現代化資料庫.....	24
在 Nutanix 雲端平台上開始使用關鍵業務應用程式.....	25

關鍵業務應用程式需要現代化基礎架構

企業經常依賴 3 層基礎架構和儲存區域網路 (SAN) 來運行關鍵業務應用程式及其相關資料庫。這包括企業資源管理 (ERP)、客戶關係管理系統 (CRM)、人力資源 (HR)、協作和分析等關鍵應用程式，以及特定產業的應用程式和內部建立的眾多商務應用程式。

然而，為了加速數位化轉型，所有產業的企業都在轉向更高技術的設備，並成為應用程式開發工廠。IDC 估計，**到 2026 年將有 7.5 億個新的應用程式推出市場**¹。應用程式開發的激增導致 IT 決策者重新考慮他們的基礎架構選擇。越來越多的組織選擇混合多雲端策略，其應用程式和資料庫涵蓋本地資料中心、邊緣、公用雲端、主機代管設施和服務供應商。

混合多雲端方法不受傳統基礎架構或公用雲端的支援：

- **傳統的 3 層基礎架構**由於複雜的管理和頻繁的全面升級，導致營運費用過高，而且靈活性有限，3 層平台無法輕鬆擴展到雲端。傳統解決方案缺乏敏捷性，無法滿足快速變化的需求，而且複雜的操作令 IT 人員失去很多寶貴的時間。
- **公用雲端解決方案**提供自動化功能，但缺乏擴展至其他公用雲端、本地資料中心、邊緣位置或服務供應商的靈活性。公用雲端可能無法容納你目前使用的所有特定資料庫，因此需要花時間重新建構平台。

現代化基礎架構需要能夠支援所有關鍵業務應用程式和資料庫 (新版與舊版)，而且能夠橫跨本地、雲端和其他環境。

1. IDC 2022 年 FutureScape 報告。

適用於關鍵業務應用程式的超融合基礎架構

超融合基礎架構 (HCI) 正成為最佳選擇，為企業解決應用程式帶來的挑戰。來自 451 Research 的一項調查指出，62% 的受訪者使用或計畫將 HCI 與資料庫和資料倉儲作為第一工作負載。²

根據最近的一項分析調查，42% 受訪者計畫部署 HCI，在雲端之間根據最佳位置遷移工作負載和應用程式，以滿足業務需求。2021 年 1 月的 IDC 報告也提供了類似的指引：

「在考慮 HCI 平台時，請尋找可以提供一致性的平台，無論工作負載在何處運行，都能獲得一致性的體驗。無論使用者在哪裡與 HCI 進行互動，體驗都應該保持一致，而且不論使用者是透過 API、使用者介面或其他方法進行。工作負載無論是在本地、雲端，或邊緣運行也不成問題。」³

Nutanix 雲端平台是理想的 HCI 解決方案，可滿足關鍵業務應用程式和資料庫的需求，提供類似於一般 SAN 的穩定高效能、強化的可用性和安全性、更好的靈活性，以及更低的管理複雜性和成本。

本電子書探索 Nutanix 雲端平台的優勢，非常適用於希望在靈活、具成本效益的平台上部署關鍵業務應用程式和資料庫的組織，以便按需進行無縫擴展和部署，滿足其業務需求。

2. 451 Research 2021 年企業心聲：超融合基礎架構、策略和工作負載。
3. IDC 2021 年：HCI 如何實現混合/多雲端架構，以及如何選擇正確的架構。



Nutanix 雲端平台推動 AAA 成功

The East Coast AAA auto club 依賴其資料中心基礎架構來為其成員提供便利、個人化的服務。除了支援日常維運，還讓主管們從寶貴的商務情報 (BI) 中瞭解情況。不過，隨著組織現有的 3 層架構漸漸老化，效能已經開始下降。

團隊將大約 100 個 Microsoft SQL 資料庫移至 Nutanix 資料庫服務，在全快閃叢集上運行，從而提升效能並降低總體擁有成本。新的解決方案可加速交付 BI 報告、節省管理時間，以及為 DevOps 提供靈活的平台。

安全性是 auto club 的重要要求。Nutanix 使該組織能夠滿足應用程式和網路微分段、安全合規性、稽核和規畫方面的要求。為了最大化其服務的可用性，組織安裝了 Nutanix 的災難復原即服務 (DRaaS)。

團隊還在探索是否可以消除其本地資料中心，並將所有內容放入雲端，然後在 Nutanix Cloud Clusters 上運行。

Nutanix 的好處：

- 提升效能 80%
- 減少總擁有成本 50%
- 簡化資料庫管理和自動化

「我們將 BI 資料庫從先前的 3 層 SAN 基礎架構移至 Nutanix HCI，效能持續穩定。」

— East Coast AAA Club 資深架構師

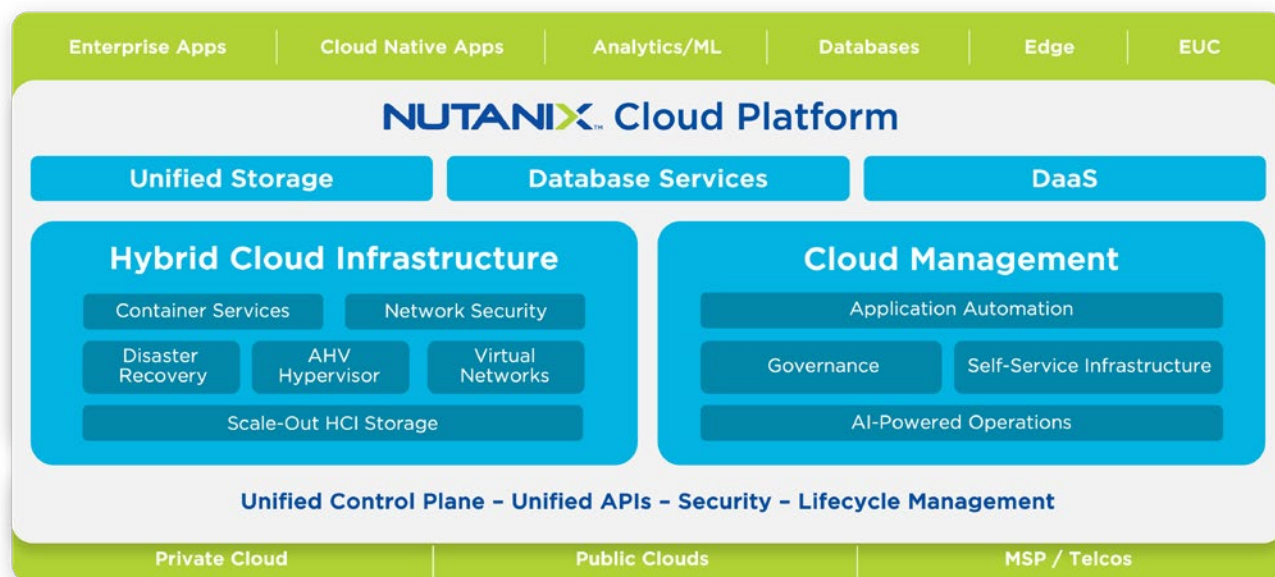
閱讀完整的案例研究

Nutanix 雲端平台：為關鍵業務應用程式而設的卓越功能

企業 IT 團隊正在將應用程式和資料庫移至 HCI，以便有效地滿足敏捷性、可擴充性和可用性的需求。Nutanix 雲端平台採用經過驗證的 HCI 架構，非常適合在同一個平台上整合應用程式和資料庫。Nutanix 可為任何規模的應用程式和資料庫工作負載，提供穩定的高效能。Nutanix 具備優異的敏捷性，內建可提高可用性和安全性的功能，管理和成本都明顯比傳統 SAN 少。

Nutanix 雲端平台提供簡易性、效能和可擴充性，讓你能夠在本地、公用雲端、邊緣和服務供應商環境中，更輕鬆也更成功地維運關鍵工作負載，並以快速且符合成本效益的方式進行擴充，以滿足現代業務快速變化的需求。

Nutanix 雲端平台由 4 個重要元素組成，可滿足關鍵業務應用程式的各種需求和要求：



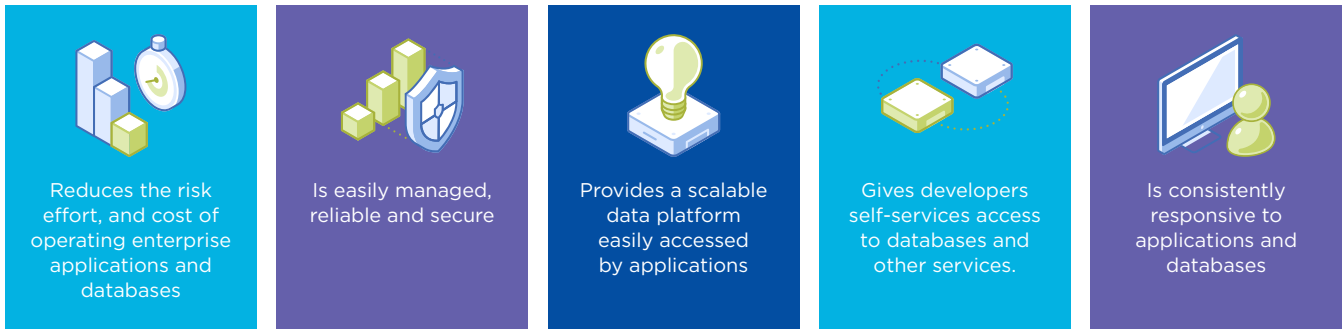
Nutanix 雲端基礎架構是分散式基礎架構平台，將運算、儲存和網路資源結合到單一邏輯池，並具備整合彈性復原力、安全性、效能和簡化的管理。有效率地在資料中心、邊緣、雲端和其他環境中部署及管理資料與應用程式。

Nutanix 雲端管理器是一項針對智慧維運、自助服務與編排、安全合規性與可視性，以及成本控制的統一式解決方案。透過自動化例行營運任務，並利用編排和合規性工具，輕快地建置及管理多雲端部署。

Nutanix Unified Storage 是軟體定義儲存，可將區塊、檔案和物件儲存的無縫存取和管理整合到單一平台中，專注於滿足現代應用程式的擴展、效能和整合資料安全的需求，不論資料位於核心、雲端或邊緣，都能輕鬆存取結構化和非結構化資料，還能保持穩定的高效能、無縫擴展和抵禦勒索軟體攻擊的安全性。

Nutanix 資料庫服務是唯一適用於 Microsoft SQL 伺服器、Oracle 資料庫、PostgreSQL、MongoDB 和 MySQL 的混合多雲端 DBaaS，有效管理數百到數千個資料庫。

Nutanix 雲端平台



The image displays five benefit cards for the Nutanix cloud platform, each with a distinct icon and background color. The cards are arranged horizontally and describe various advantages of the platform.

- Card 1 (Light Blue):** Reduces the risk effort, and cost of operating enterprise applications and databases. Icon: Bar chart and clock.
- Card 2 (Purple):** Is easily managed, reliable and secure. Icon: Stacked blocks and shield.
- Card 3 (Dark Blue):** Provides a scalable data platform easily accessed by applications. Icon: Lightbulb on a server base.
- Card 4 (Light Blue):** Gives developers self-services access to databases and other services. Icon: Server racks and database icons.
- Card 5 (Purple):** Is consistently responsive to applications and databases. Icon: Monitor and person icon.

Nutanix 雲端平台：對於資料庫和關鍵業務應用程式的效益

Nutanix 雲端平台提供一鍵式簡易性、智慧自動化和永不中斷的可用性，為你的關鍵業務應用程式提供支援。效益包括：

高性能。可與 SAN 相媲美能夠保持穩定的應用程式和資料庫效能，而且沒有停機時間或營運問題，不會阻礙 IT 團隊運作或讓使用者感到沮喪。

簡單性。將關鍵應用程式和資料庫整合在易於管理且高度自動化的單一平台上，從而減少營運成本，並讓你的團隊專注於提升商業價值的專案。

安全可用性。讓商務應用程式和資料庫工作負載能夠在彈性的平台維持正常運作，這可以幫助減少多達 97% 的停機時間。而且，整合安全性功能可自動偵測和修正弱點，並降低勒索軟體和其他網路脅的風險，從而保護你最寶貴的資產以及公司聲譽。

可擴展性。隨著業務需求、效能需求和資料集的增長，能夠實現可預測、不中斷、獨立擴充的運算和儲存。採用隨成長增加的模型，逐步擴展基礎架構，同時減少規畫時間，並消除定期的重整週期和大量的前期購買。

整合式資料保護。讓你安心無憂，只需利用進階可用性與資料保護功能，包括整合式快照與複製、自動化容錯移轉與重建、彈性複寫選項，以及與領先業界的備份獨立軟體供應商 (ISV) 整合。內建功能可減少對附加產品的管理，而一鍵式自動化和企業級災難復原選項可進一步加強保護並降低成本。

自助服務。為使用者加速開發工作並釋放 IT 管理員的時間，讓使用者自行服務日常請求，可減少 IT 團隊必須處理服務工單的數量，並騰出時間專注於更高價值的專案。

Sakra 透過 Nutanix 加快病人護理服務

印度釋迦世界醫院 (Sakra World Hospital) 的 3 層基礎架構，支撐醫院資訊系統 (HIS)、EHR、PACS 和後端資料庫 (Microsoft SQL Server 和 MySQL)，但已經到達阻礙進步的狀態。再者，用作電源與冷卻的 IT 成本正在增加，而備份程序非常耗時，導致資料面臨風險。

遷移至 Nutanix 雲端平台後，效能在每個層面都有所改善。無需幾分鐘，臨床醫生現在可以在幾秒鐘內存取資料，而且計費速度也提升了。透過 Nutanix，醫院成功推出了多種遠距照護應用程式，以協助減少 COVID-19 造成的干擾。

Nutanix 的好處：

- 將 HIS 和 EHR 存取時間從 10 至 15 秒減少到僅僅 1 至 2 秒
- 加快計費流程 75%
- 提高備份速度近 5 倍
- 將 IT 管理減少 25%
- 減少停機時間 90%
- 降低管理時間 57%
- 降低電力與冷卻成本 55%
- 降低總擁有成本 35%

「我們不再受到傳統基礎架構的束縛，可以快速應對社會變化，將新的醫療保健應用程式整合到我們的 Nutanix 堆疊中。從此，我們可以持續提供一流的醫療服務。」

— Bhoopendra Solanki, 印度釋迦世界醫院 IT 部門主管

閱讀完整的案例研究

Nutanix 雲端平台： 穩定的高效能

任何人將關鍵業務應用程式移至新的基礎架構，都會擔心效能。如果組織堅持使用傳統 SAN，只有一個原因：可觀的效能優勢。但是，如果你還沒有仔細觀察或最近還未查看 Nutanix 雲端平台的效能，你會感到驚喜。Nutanix 與 SAN 同級，提供穩定的應用程式和資料庫效能，避免孤立的基礎架構帶來的停機時間或維運挑戰。

Nutanix HCI 如何提供最佳效能

Nutanix 雲端平台可支援所有關鍵應用程式和資料庫，無需專用的基礎架構孤島。而且，無需持續調整也能提高資料庫效能，包括交易工作負載的出色隨機讀/寫效能，以及如資料倉儲的串流工作負載的優異連續讀/寫效能（頻寬）。此外，Nutanix 維運軟體可根據工作負載變更進行調整，讓你花更少時間調整效能。

智慧型分層。Nutanix 會自動將不同媒體類型（如果存在）上的資料分層到每個節點上，以及叢集中的節點之間。

資料本地化。資料庫或應用程式所使用的資料，會優先保留在關聯 VM 運行的節點上，將延遲降至最低，並減少網路壅塞。叢集內的所有節點均可使用叢集的所有儲存資源。

而且，Nutanix 仍在繼續創新。Nutanix 充分利用現代軟體開發的速度和最新硬體平台的功能，在推出每個軟體時都將效能不斷提高。最近的增強功能充分利用遠端直接記憶體存取（RDMA）、多執行緒、磁碟分區等功能。

Nutanix 效能驗證

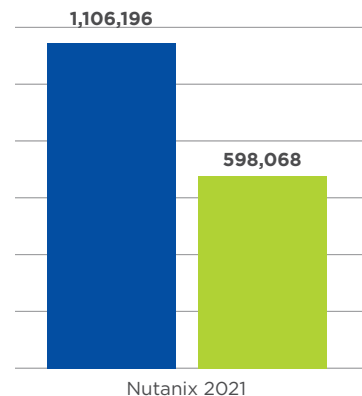
在 2021 年 Nutanix 雲端平台的技術驗證中，Enterprise Strategy Group (ESG) 測量了原始 I/O 效能，並執行特定的 SQL 伺服器 and Oracle 基準測試。

4 節點的 Nutanix 叢集實現了 1,106,196 個隨機讀取 IOPS (每秒 I/O 運算) 和 598,068 個隨機寫入 IOPS。

相同的配置也證明了與 2017 年執行的測試相比，速度大幅加快，在 SQL 伺服器和 Oracle 基準測試中有穩定的高效能。

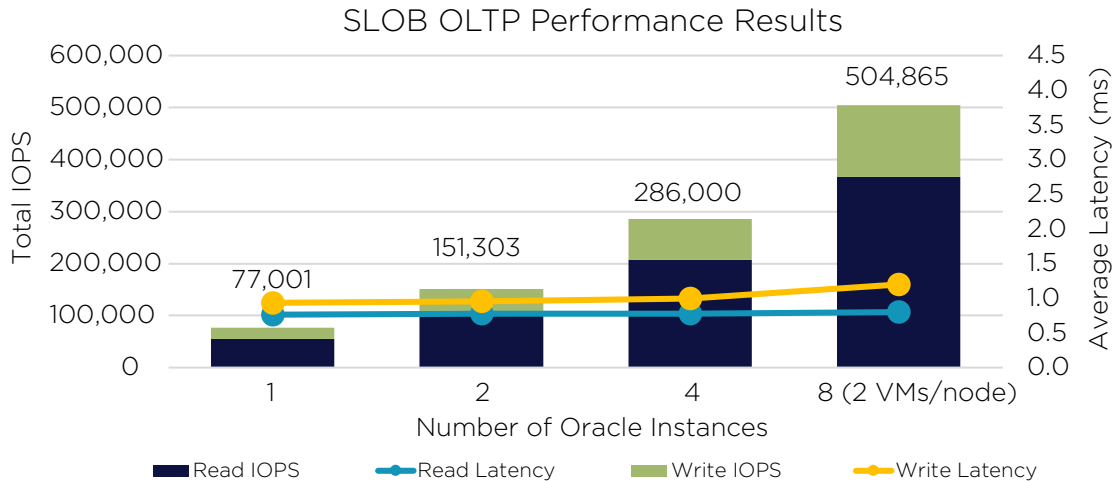
對於 SQL 伺服器，隨著同時資料庫實例的數量從 1 增加到 4，效能出現了可預見的增長。ESG 描述 3 個明確的好處：

- 近線性 OLTP 效能擴展
- 低延遲的一致性
- 每個工作負載在不影響其他運作下耗用資源



測試了最多 8 個資料庫實例，結果與 Oracle 基準測試相似。ESG 指出，「測試結果顯示，在 2017 年的結果中，IOPS 顯示出顯著改善，讀取和寫入具有近乎線性擴展，而僅使用節點數量的一半。」平均讀取延遲時間保持在不到一毫秒。

Oracle SLOB Performance



Source: Enterprise Strategy Group

RBL 選擇 Nutanix 雲端平台進行數位轉型之旅

RBL Bank 是數位領導者，但老化的 3 層基礎架構正在引起不必要的麻煩。開啟應用程式和存取資料的速度非常緩慢，MS SQL 和 Oracle 資料庫的效能不佳、可用性低，而且基礎架構的複雜性延遲新服務的交付。

銀行轉向 Nutanix 解決其資料庫和終端使用者運算 (EUC) 的挑戰，過程中獲得了巨大的業務利益：

Nutanix 的好處：

- 新服務的上市時間從 2-4 天縮短至 4-6 小時
- 幾乎消除了 IT 停機時間
- 客戶服務中心應用程式和資料庫的效能提升 6 倍
- 客戶服務中心的效率提升 35%
- 使用者接受度測試所花的時間減少 50%
- 資料庫佈建時間減少 90%
- 複製資料庫只要 4 小時，不用 1-2 天

「有了 Nutanix，我們不再侷限在 HCI，還將其產品套件用在應用程式、自動化資料庫、微切分等更多方面，不僅加速業務成果的實現，同時不會失去簡單性和高效能等優勢。」

— Tejas Mehta，RBL 銀行首席技術官

[閱讀完整的案例研究](#)

透過安全可用性實現網路復原力

關鍵業務應用程式的可用性和資料庫的安全性至關重要，而可用性和安全性則要從底層基礎架構開始。傳統 SAN 和 3 層基礎架構解決方案，具有許多移動部件，而單個配置錯誤可能會導致你的應用程式崩潰或遭有心人士入侵。

Nutanix 雲端平台利用 HCI 將資料中心組件 (運算、儲存、網路) 整合到單一佔用空間，並提供你所需要的功能，確保運行應用程式的基礎架構可用且安全。Nutanix 安全可用性策略可為你的混合雲端帶來新功能：

自我修復彈性復原力。自我修復架構可減少多達 97% 的停機時間。

智慧平台安全性。偵測到錯誤的安全設定並修正基礎架構、工作負載和資料。

整合資料保護。整合資料保護功能可確保你的資料永遠安全且可快速復原。

所有要素都有助於提高可用性和網路復原能力。

自我修復彈性復原力

具有彈性復原能力的基礎架構是保護資料和應用程式的第一道防線。Nutanix 雲端平台專為大規模提供高可用性而設計。我們的平台具有抗故障能力，不會出現單點故障和瓶頸，提供一流的基礎架構彈性復原力和可用性。

自我修復架構可讓應用程式在發生故障時保持運行。Nutanix 雲端平台旨在偵測、隔離，以及從故障中復原、解決系統硬體、軟體和虛擬機管理程式的問題，並維護資料可用性。

如果傳統的儲存系統遺失磁碟機，效能可能會大幅降低，而且在更換任何故障硬體時，時間分秒必爭。如果 Nutanix 磁碟機故障，則可以從其他節點上的副本存取活動資料，因此對效能的影響很小；透過重新建立所有資料的備援副本，可以在背景快速復原資料備援。

如果整個 Nutanix 節點發生故障，工作負載會在其他節點上自動重新啟動，而且可從備用副本存取資料，並在背景快速還原資料備援。叢集中的節點越多，復原工作的分佈越廣，系統也就越有彈性復原力。自我修復可降低更換故障硬體的緊迫性。

較大的 Nutanix 叢集也提供區塊 (區塊是包含 1 到 4 個伺服器節點的機箱) 和機架感知功能，在發生故障時可提供更好的彈性復原力。

智慧平台安全性

網路攻擊變得越來越精密且難以偵測，這意味著敏感資料也比以往更容易受到攻擊。你的安全策略必須變革以應對日益增長的安全問題，包括：

- 資料中心的複雜性不斷增加
- 網路攻擊 (包括勒索軟體和資料外洩) 的頻率和複雜性不斷增加
- 依賴手動安全控制會影響營運敏捷性並增加風險
- 多雲端環境的安全參數未定義且難以保護

傳統基礎架構由來自多個供應商的產品組成，每個供應商對安全性的視野都狹窄且有限。再者，使用傳統方法驗證和維護安全性基準非常耗時。那在應對網路事件方面，它通常涉及容易出錯的手動程序，既費時，效率也低。

Nutanix 透過專為強化基礎架構、資料和應用程式而設計的安全性內建解決方案，讓安全性易於實施和操作，同時增強你現有的安全資源和投資。

Nutanix 平台能夠提供智慧型安全性和網路復原能力的三大要素：

- 自我修復安全性
- 精細的安全洞見
- 工作負載和資料安全性的一致性

自我修復安全性

Nutanix 安全性始於智慧軟體，專為自動化和操作關鍵安全控制而設計。這些功能可改善安全狀態、協助偵測安全威脅、防止外洩，以及預防資料遺失，同時將中斷情況降至最低，從而確保業務連續性。

Nutanix 將業界最佳實踐和政府標準納入自動化的系統中，以配置和監視安全基準。當發現異常情況時，Nutanix 軟體會自我修復，幫助你輕鬆實現安全性與合規性目標。

Nutanix 以美國國防部 (DOD) 為基礎，開發了自家的強化安全指南。安全性技術實施指南 (STIG) 框架易於維護，而且機器可讀。Nutanix 軟體會自動自行配置，而無需進行許多繁瑣的手動設定或按鈕。

系統會自動執行已套用 STIG 基準的定期健康狀態檢查，如果找到系統未能保持合規性，基準設定會重設並重新套用，以利經強化的系統維持合規性，進而降低手動配置錯誤和組態漂移的風險。

依不同情況提供安全洞見

Nutanix 在混合雲端堆疊的每一層提供安全洞見，包括基礎架構、資料和工作負載。Nutanix 針對安全性相關事件提供平台級監控功能，協助識別資料中心和雲端中的組態錯誤、漏洞、異常和潛在攻擊：

基礎架構。確保核心平台安全且堅固，是邁向更強化安全態勢的第一步。Nutanix 可幫助你在所有已安裝的 Nutanix 系統上，識別未更改/弱密碼、由於安全基準偏差導致的異常情況，以及常見漏洞和暴露 (CVE)。

資料。保護資料的安全始於對所有資料的可見性。從大型非結構化資料集到重要檔案和資料夾，Nutanix 可協助保護你的資料免受惡意行為、勒索軟體和其他網路威脅的侵害。一切皆從單一控制台全面管理。

工作負載。Nutanix 雲端平台提供集中式視圖，橫跨所有工作負載 (在 VM 或容器中運行)、本地或雲端。智慧分析有助於自動應對異常或漏洞。Nutanix 還有助維持業界和政府要求的治理和合規性。

資料與工作負載安全的一致性

Nutanix 使你能夠使用功能強大且快速實施的解決方案調整保護、偵測和回應功能，以滿足你的資料和工作負載安全需求。當你確定獨特的安全標準時，Nutanix 提供必要的工具來保護、監控和應對基礎架構、資料、應用程式和資料庫層級的需求。

規畫功能可協助你快速瞭解目前的安全狀況，並實施安全性解決方案，例如：

- 網路微分段可保護資料和應用程式工作流程
- 掃描整個資料庫資產以識別基礎架構、資料和應用程式中的漏洞
- 符合 PCI-DSS 或 HIPAA 準則的合規性工具

只要點擊幾下，即可運用內建功能來啟用資料保護、VM 層級加密和使用者行為分析。無需新增複雜的第三方資源和工具，也能建立安全的運行狀態。

公用事業利用 Nutanix 雲端平台提升關鍵系統的網路安全

Lenoir City Utilities Board (LCUB) 為居民提供水、電、廢水處理和天然氣相關的服務。Lenoir 憑藉 Nutanix 來支援公用事業的生產 Microsoft SQL 伺服器、PostgreSQL 和 MongoDB 工作負載，並為災難復原和勒索軟體復原提供增強的功能。

鑑於最近針對公用事業的高調攻擊以及其服務的重要性，因此勒索軟體和其他網路脅對公用事業供應商而言是重要的考量。這可以解釋為什麼 LCUB 擁有其資訊科技經理 William Jason Tuttle 博士作為勒索軟體方面的專家。

Nutanix 的好處：

- 改善從災難和勒索軟體中復原的能力
- 減少 5 倍的管理時間
- 提高 20 倍的效能
- 減少 2/3 營運成本

「Nutanix 是從勒索軟體復原的理想平台，因為可以在幾秒鐘內恢原整個伺服器。我們每天為生產環境拍攝快照好幾次。如果發生勒索軟體攻擊，我們有快速回到過去的方法，而不必失去 24 小時的資料。我們會定期進行稽核，其中都有復原伺服器的必要。由於我們已經搬到 Nutanix，所以一直以來都能成功通過復原測試。」

— William Jason Tuttle 博士，LCUB 資訊技術經理

閱讀完整的案例研究

整合資料保護

在面對中斷時，要確保業務持續性。保護關鍵業務資料和應用程式是關鍵的 IT 功能。但是，在現今的數位優先世界中，資料保護並不是那麼簡單。組織面臨 3 大挑戰：

- 確保備份和復原快速且可靠，而不會造成不必要且複雜的操作
- 在面對自然和人為威脅時，保證業務連續性
- 防範勒索軟體和其他網路犯罪

Nutanix 整合並簡化了資料保護以應對這些挑戰，作為安全可用性策略的一部分，從邊緣到資料中心以及跨雲端，提供網路復原能力和資料保護必需的功能。

進階可用性與資料保護功能，包括整合式快照與複製、自動化容錯移轉、彈性複寫選項，以及與你現有的主流備份 ISV 整合。強大的內建功能可減少對額外資料保護產品的需求，同時更輕鬆地滿足每個工作負載所需的復原時間目標 (RTO) 和復原點目標 (RPO)。

資料、工作負載、資料庫備份與復原

定期工作負載和資料備份，對於保護你的關鍵業務應用程式和資料庫至關重要。Nutanix 提供整合式工具，可在多個層級提供保護：

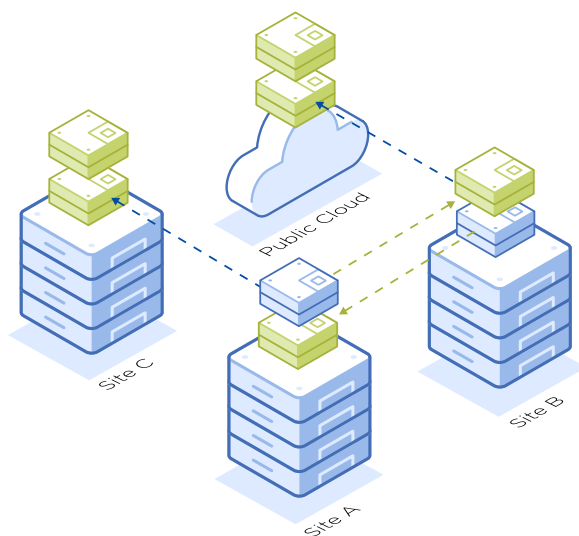
- **叢集上的快照**除了提供第一道防線，也從應用程式問題或使用者錯誤中提供最快速、最方便的復原。
- **遠端備份**會將快照複寫到遠端 Nutanix 叢集，以提供長期保留和站點層級的彈性復原力。
- **雲端備份**使用公用雲端作為遠端備份目標。

Nutanix 還與熱門的第三方備份供應商整合，利用你已經使用的工具來建立備份和復原的統包解決方案，為資料從建立到封存，都能提供集中可視性和基於政策的控制。

災難復原 (DR)

許多 DR 解決方案都需要整合第三方軟體，增加了成本和複雜性。因此，重要的應用程式仍然未受到保護，將業務連續性置於危險之中。

Nutanix 災難復原是 Nutanix 雲端平台內建的原生整合式災難復原解決方案，可協助你隨時做好準備，以便在災難發生時將資料遺失和停機時間降至最低。此解決方案可協助你設計災難復原計畫，以符合資料、關鍵業務應用程式和資料庫的特定需求。Nutanix DR 包含本地、公用雲端、託管服務供應商 (MSP) 的復原選項和災難復原即服務 (DRaaS)，提供一鍵式容錯移轉、故障復原和自動化復原，因此你可以滿足 SLA，同時消除資料孤島並降低總擁有成本。



Nutanix 災難復原即服務 (DRaaS) 以 Nutanix 核心災難復原為基礎，來建立完全託管的災難復原服務，可以消除需要專屬的災難復原站點，將資料遺失和停機時間降至最低，並協助你更有信心地滿足 RTO 和 RPO SLA。Nutanix DRaaS 是完全託管的雲端型 DR 產品，可節省 IT 團隊的時間並降低總擁有成本，同時保護關鍵應用程式以及意外停機或中斷的資料。該服務包括初始設置和多種連接選項。

跨越多個站點輕鬆複寫和災難復原

用於勒索軟體防護的不可變備份

備份是抵禦勒索軟體的最後一道防線。如果威脅源起方成功加密主要資料集，那麼你最大的希望就是從乾淨、未受感染的備份中快速復原。因此，備份本身就成為勒索軟體的目標；如果你失去了從備份中復原的能力，有可能要支付贖金。不幸的是，傳統備份無法與複雜的勒索軟體相匹敵。

Nutanix 快照為唯讀且不可變，如果勒索軟體成功存取你的備份，則無法對其進行加密或刪除。你可以利用快照將工作負載或資料快速還原到未受感染的狀態。



醫療服務憑藉 Nutanix 進行備份和災難復原

Baker County Medical Services (BCMS) 依靠傳統的 3 層基礎架構堆疊來支援其 MEDITECH HER 系統。隨著 MEDITECH 走上病人護理的關鍵路徑，複雜的管理和令人無法接受的服務水準產生了重大影響。

BCMS 在 Nutanix 雲端平台上運行其 MEDITECH EHR 解決方案，其中包括對 MEDITECH 的檔案伺服器（該軟體的核心資料庫）的端到端支援。Nutanix 提供高效能和最高級別的病人資料保護，超出 MEDITECH 的效能 SLA 要求。此外，Nutanix 透過內建的安全功能（包括靜態資料加密功能和微分段）來增強病人隱私和資料安全性。

自從遷移到 Nutanix 以來，BCMS 的 EHR 服務已經經歷了 99.99% 的正常運行時間，同時效能也提升了。備份在醫療環境中是一個特殊的問題，但 Nutanix 幫助 BCMS 團隊簡化了資料保護和 DR。

Nutanix 的好處：

- 提高 MEDITECH 客戶端效能 30%
- 99.99% EHR 可用性
- 簡化管理和不中斷的升級
- 改善備份和 DR

「在 MEDITECH 環境中，傳統上備份非常困難。災難復原現在也很容易。使用 Nutanix 後，我們不再需要處理單獨的雲端服務或第三方 DR 應用程式。利用 Nutanix『多合一』解決方案，我們可以好好管控機密資料，而且更具成本效益。」

— Ernie Waller, Baker County Medical Services - IT 總監

閱讀完整的案例研究

使用 Nutanix 資料庫服務的 DBaaS

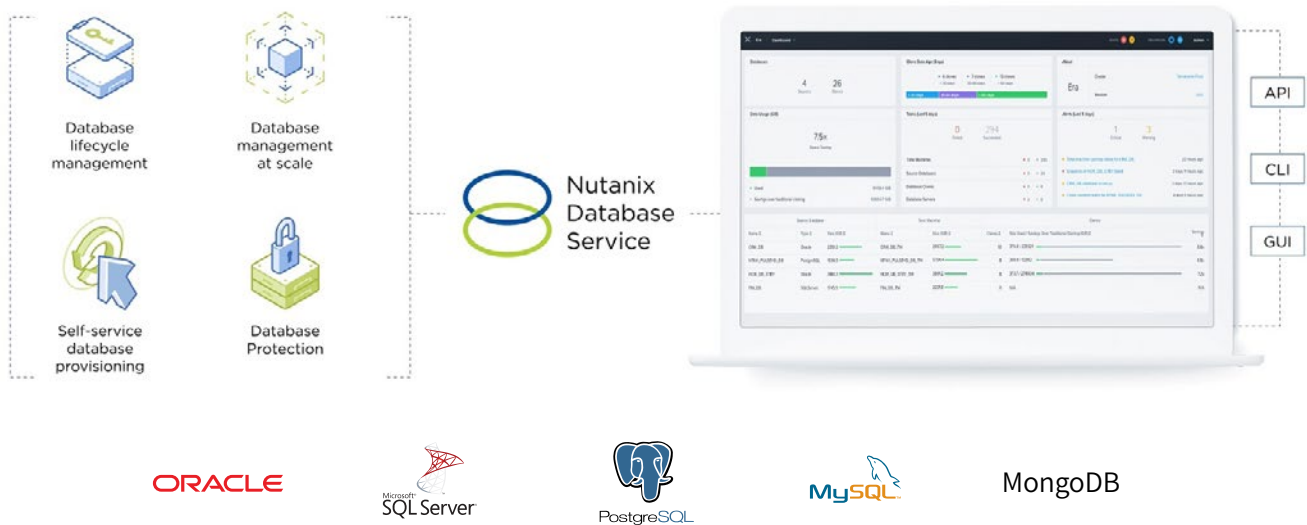
管理中的資料庫數量正在迅速增長。大多數業務應用程式使用資料庫，而具有多個微服務的現代應用程式通常會使用多個資料庫。即使是中型組織，也可能運行數百或數千個資料庫實例。

雖然大多數傳統應用程式都在專屬資料庫上運行，但越來越多開發人員轉向適合用途的開放原始碼資料庫，包括 PostgreSQL 和 MongoDB。

此外，公用雲端現在佔資料庫支出的 40%。越來越多組織採用混合多雲端策略，團隊正在明智地選擇哪些工作負載適合公用雲端，哪些工作負載應該保留在本地。

由於這些變更，資料庫管理員 (DBA) 將大部分時間花在資料庫管理工作上，沒有時間專注於推動業務向前發展的高價值專案。

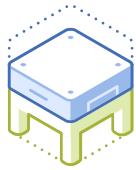
與此同時，開發人員通常需要等待數天、數週甚至數月，才等到 DBA 團隊提供所需的資源，導致創新受阻並拖慢新軟體產品的上市時間。



什麼是 Nutanix 資料庫服務？

Nutanix 資料庫服務 (NDB) 是唯一適用於 Microsoft SQL 伺服器、Oracle 資料庫、PostgreSQL、MongoDB 和 MySQL 的混合多雲端 DBaaS。NDB 可讓你的團隊有效管理數百到數千個資料庫，而無需進行複雜的遷移。NDB 幫助你：

- 快速輕鬆地佈建新的資料庫
- 自動運行重要但繁瑣的管理任務，例如修補和備份
- 選擇正確的作業系統、資料庫版本和資料庫擴充功能，以符合應用程式和合規性需求



Simplified database operations



Operational consistency and increased productivity



Retain control and maintain database standards



Accelerate software development

NDB 非常適合動態資料庫維運、自動化和簡化資料庫管理，為資料庫配置和生命週期管理實現一鍵式簡化和隱形化操作的便利性，並為不同的生產和開發/測試用例提供全面支援。

NDB 架構可讓你更輕鬆地將資料庫軟體保持在最新狀態、降低風險，並讓你在任何時間點佈建、複製及更新資料庫。每個操作都經過完整稽核。

Nutanix 資料庫服務提供安全可用性

NDB 透過簡化的資料保護和多種類型資料庫的資料管理，進一步提升資料庫維運的安全性和可用性。此功能對於運行數個不同資料庫平台的組織特別有用。

NDB 提供一鍵式備份功能，可在幾分鐘內以全面資料庫一致性方式保護任何大小的資料庫。關鍵資料庫實體的快照，可以儲存在本機或輔助系統上，無需使用第三方備份儲存，從而節省空間。你可以設定原則，透過 WAN 將虛擬機器有效率地複寫到遠端 Nutanix 系統，以防範災難。

Nutanix 資料庫服務的好處

簡化維運。每個資料庫可以在本地、公用雲端或使用服務供應商或主機代管等任何一個最具成本效益的地方運行。

自動化管理。確保維運穩定性，並讓你的團隊騰出時間花在更高價值的任務上。

加速任務。使用單一控制台進行修補、升級和備份，以確保維運穩定性。

精細控制。可管理資料庫伺服器，選擇合適的資料庫作業系統、版本和擴充功能，以符合應用程式和合規性需求。

利用自助服務。讓開發人員和其他資料庫使用者只要在單一的自助服務主控台點擊幾下，就能佈建服務、存取必要資源，及加速推出產品。

總結：對資料庫管理員（DBA）和企業有更好的效益

一家領先的分析公司對 Nutanix 資料庫服務 (舊稱為 Nutanix Era) 進行了一項由 Nutanix 贊助的研究。研究的主要發現包括：

- 提高了資料庫佈建的速度
- 副本和備份的儲存需求減少了 60%
- DBA 加班需求減少了高達 50%
- 降低了與管理工具集和授權相關的成本

這些好處可轉化為受訪客戶的實質業務成果，包括：

- 3 年期 291% 的投資回報
- 6 個月以下的投資回收期
- 避免 9,300 小時的停機時間

使用 NDB 進行資料庫現代化

軟銀集團 (SoftBank Group) 旗下的 SB 科技公司 (SB Technology Corporation) 一直在使用 Microsoft SQL 伺服器與傳統基礎架構，但管理任務需要越來越多的時間和精力。該公司遷移運作至 Nutanix 雲端平台，並使用 Nutanix 資料庫服務簡化遷移。

Nutanix 的好處：

- 使用 NDB 只需 2 個月即可現代化資料庫
- 自動化資料庫備份和快速復原
- 適用於非專家也能上手的簡易資料庫管理
- 內部開發現代應用程式

「Nutanix NDB 使我們能夠以一鍵式簡單的方式構建新的資料庫。到目前為止，我們一直在基於傳統架構構建資料庫。因此，這是一個革命性的變化，它使資料庫維運管理變得非常簡單，即使是那些沒有特殊資料庫管理技能的人也可以擔任資料庫管理員，所以希望這也有助於解決合格人員短缺的問題。」

— Naoki Endo, SB 科技公司 EC Services EC 管理部資料管理資深工程師

閱讀完整的案例研究

在 Nutanix 雲端平台上開始使用 關鍵業務應用程式

Nutanix 雲端平台可提高關鍵業務應用程式和資料庫 (不論是在本地、雲端, 還是在邊緣) 的簡易性、效能和可用性, 同時提高營運效率並提供加速應用程式開發所需的敏捷性。

Nutanix 將具有網路復原力的基礎架構取代傳統 SAN 部署, 以提供穩定的效能並大規模簡化維運。資料優先的架構在故障下提交 IO, 以獲得最大的復原能力並確保資料完整性。使用 Nutanix 資料庫服務, 可進一步大規模簡化資料庫管理, 還有可以自助佈建、輕鬆複製、整合資料庫備份、修補等優點。

如果你準備好瞭解更多有關在 Nutanix 上運行關鍵業務應用程式的資訊, 歡迎瀏覽 nutanix.com/solutions/business-critical-apps。要瞭解更多有關 Nutanix 資料庫服務的資訊, 請造訪 nutanix.com/database-service。

你還可以親身體驗領先業界的超融合基礎架構的簡易性、效能和敏捷性。

[開始產品試用](#)

歡迎來信至 info@nutanix.com, 追蹤 Twitter @nutanix 關注我們, 或前往 www.nutanix.com/demo 將你的需求發送給我們, 我們會為你精心客製簡報。

The Nutanix logo consists of the word "NUTANIX" in a bold, sans-serif font. The letters "N", "U", "T", "A", "N", and "I" are in a dark blue color, while the letters "X" and "X" are in a light green color. A small trademark symbol (TM) is located to the right of the second "X".

NUTANIX™

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

