

坎培拉大學透過 Nutanix 促進資料驅動的學習和研究

Nutanix 雲端平台為大學提供可擴展的 IT 環境，以在相關的課程中，擴大 AI 和 ML 的使用範圍，同時推動生物資訊學等領域的研究。

坎培拉大學 (University of Canberra) 致力於為高等教育的未來做好準備，並將數位環境與人員、經驗、物理空間和地區聯繫起來，為學生、學者和研究人員提供最佳的學習和教學環境，以實現最佳的學術成果。借助 Nutanix，該大學可以以合乎成本效益的方式擴展 IT 環境，以支援人工智慧 (AI) 和機器學習 (ML) 系統，進而幫助實現科學的突破並促進更好的學習。透過節省數百萬 IT 經費，該大學就能擁有更多資源來開發解決方案，例如用於遠端存取重要資料的虛擬桌面基礎架構。

挑戰

坎培拉大學是一所位於澳洲首都坎培拉的頂尖高等教育機構。它位列全球年輕大學前 100 名，擁有超過 15,500 名學生、學者、研究人員和專業人員。它的研究文化也蓬勃發展，擁有頂尖的研究中心和機構，包括保育生態學和基因組學中心、健康研究所等。

隨著基於人工智慧和機器學習的系統成為研究計畫和許多學術課程的關鍵，該大學 IT 部門面臨的壓力越來越大。此外，該大學必須在校園網路內部和外部提供高效能 IT 環境。在線上學習的標準化之下，他們必須為學生和教師提供遠端存取，以便在多個地點作業。

解決方案

為了跟上變化的步伐，坎培拉大學透過 Nutanix 雲端平台革新了其 IT 能力。2013 年，在建造新資料中心後，該大學與 Nutanix 合作夥伴 Qirx 合作，部署了執行 VMware 虛擬機管理程式的 Nutanix 超融合基礎架構 (HCI) 節點，作為邁向更精簡、更易於控制和更高效能 IT 的第一步。

該大學開始將工作負載 (包括用於 Oracle 資料庫的 Oracle Real Application Clusters) 遷移到 Nutanix，並從 VMware 遷移到 Nutanix AHV 虛擬機管理程式。隨著原生包含 AOS 儲存的 Nutanix 雲端平台支援更多應用程式，IT 團隊將其災難復原 (DR) 資料中心整合為微型災難復原設施。此外，還採用 Nutanix 終端使用者運算解決方案，來增強其桌面即服務 (DaaS) 功能，以便學生和教師能夠遠端存取資料和應用程式。

在這些計畫都成功落實之後，IT 團隊也實作了 NCM 成本治理，可提供單一管理平台來監控 Azure、AWS 和 Google Cloud 的使用情況。坎培拉大學首席資訊長 Matt Carmichael 表示：「它多次拯救了我們。例如有次我們在 Google Cloud 中的備份沒有以適當的方式進行淘汰時，我們的帳單不停呈指數級增加。憑藉 Nutanix 技術，我們很快地就恢復正常。」

產業

教育領域

地點

澳洲

網站

<https://www.canberra.edu.au>

關鍵效益

支援新世代高等教育

- 為基於人工智慧和機器學習的系統提供效能，以支援更佳的學術和研究成果

革新生物資訊學研究能力

- 為一項改善澳洲人健康的開創性研究提供效能

削減 IT 成本

- 降低了數百萬美元的 IT 交付費用

產品

Nutanix 雲端基礎架構 (NCI)

- AOS 儲存設備
- AHV Hypervisor

Nutanix 雲端管理器 (NCM)

- 成本治理

應用程式

- 人力資源系統
- 財務系統
- 學生管理系統
- 學生入口網站
- 適用於 Oracle 資料庫的 Oracle Real Application Clusters

客戶成果

支持新世代教育

透過 Nutanix，坎培拉大學正在增強其研究文化，與當地產業建立更多合作夥伴關係，進而在各領域發展出卓越成果。他們讓學生能夠使用尖端的人工智慧和機器學習系統，以提高他們在所有學科的學術成果，包括電腦科學和研究生研究人員，例如在大學視覺和決策分析實驗室 (VIDEA) 和澳洲地理空間健康實驗室 (AGeoH-L) 進行研究的研究人員。Carmichael 表示：「我們最近增加了機器人、人工智慧和資料科學專業、資料科學碩士以及人工智慧和機器學習研究生專業。為了讓教授這些課程更有效率，需要顯著增加支援 GPU 運算資源的容量。」

目前，90% 的系統都在 Nutanix 雲端平台上執行，包括人力資源、財務、學生管理系統和學生入口網站後端。實際執行和災難復原 (DR) 環境都在 Nutanix 上執行並提供高穩定性。Carmichael 表示：「我們在 Nutanix 上執行如此多的工作負載，這是它高度效能表現的鐵證。」

在重要的地方提供 IT 能力

儘管人工智慧、機器學習和分析需要大量的運算能力，然而該大學可以根據需要輕鬆擴展其 Nutanix 基礎架構、擴展 Nutanix 叢集，並從 CPU 切換到基於 GPU 的節點。「借助 Nutanix，我們能夠建立非常高效能的 VDI，提供學生執行複雜計算的強大運算力。」Carmichael 說。

他繼續說道：「透過提供彈性、可遠端存取的教學環境，以及足夠的人工智慧和深度學習運算資源來改善學生體驗，一直是科學技術學院的策略目標之一。」

幫助改造社區、產業和社會

該大學擁有的 IT 能力，不僅可支援跨多個領域的重要研究，包括公共衛生，還可支援澳洲地理空間健康實驗室 (AGeoH-L)，該實驗室的合作夥伴包括地理資訊系統的全球領導者 Esri。此外，該大學的研究人員知道，他們可以在生物資訊學等需要大量 CPU 和 TB 級記憶體領域啟動專案，而不會遇到任何容量挑戰。Carmichael 補充道：「多虧了我們的 VDI，我們不再局限於工作站等前端裝置的效能，因此完成分析的時間不會長得令人無法接受。」

節省數百萬美元的 IT 費用

透過 Nutanix，該大學節省了超過 360 萬澳元 (220 萬美元)，這些金額可再投資於基礎架構建設。由於他們為 VDI 安裝了精簡型用戶端，並避免使用傳統桌上型電腦，因此三年內節省了 130,000 澳元 (82,000 美元)。此外，它還能夠整合 78% 的伺服器 and 儲存資產，預計可再省下逾 150 萬澳元 (946,000 美元) 之多。

Carmichael 補充道：「使用我們的微型 DR 設施，只需要 3 個機架空間，而不是現有的 24 個機架，因而節省了約 200 萬澳元 (120 萬美元) 的前期經費，還能持續節省營運成本和能源的使用。」

我們正在使用 Nutanix 調整我們的 IT，以支援整個大學 (包括我們的研究中心) 的 AI 和 ML，這還有助於遠端交付學生和教師所需的應用程式。

Matt Carmichael
坎培拉大學資訊長



未來計畫

由於該大學計畫在未來發展中投資超過 50 億澳元 (30 億美元)，其 IT 團隊正在制定數位策略，以支援更大規模的校園和更分散的學習環境。雖說其計畫的制定尚處於早期階段，但很明顯混合多雲端將發揮關鍵作用。Carmichael 說道：「雲端和 Nutanix 都是圍繞大學未來計畫討論的一部分。」

更多相關資訊，請瀏覽 www.nutanix.com

合作夥伴

Qirx 總部位於坎培拉，為坎培拉大學開發 Nutanix 雲端平台提供支援。憑藉 Qirx 的專業知識，該大學得以充分發揮每一筆 Nutanix 投資的價值。



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。此處提及的所有其他品牌名稱均僅供識別參考，並且可能為其各自擁有者所屬商標。
CaseStudy-UniversityOfCanberra-EN-v4_zh-TW-09042024