

CANNONDESIGN 透過 NVIDIA GRID 的虛擬化 串聯旗下全球員工



圖片由 CannonDesign 提供



全球十六個辦事處現在能完美協作

關於 CANNONDESIGN



關鍵挑戰

- > 需要與分散各地的團隊即時協作處理檔案與資源
- > 不佳的現有 VDI 解決方案使用者體驗
- > 硬體成本增加、資料安全、備份及控管問題

解決方案

- > 採用 166 台 Cisco UCS 刀鋒伺服器並分別配置 NVIDIA GRID™ 軟體和 NVIDIA® Tesla® M6 GPU，部署一個 1,000 人的虛擬環境，以進行 100% 虛擬化。

優勢

- > 更高的使用者密度可發揮 2 倍效能
- > 3D 軟體效能的性能測試分數提高達 13 倍
- > 省下每週 3.5 小時的員工時間，相當於每週計時收費約 USD \$2,500
- > 減少 85% 的伺服器空間
- > 因應新型商業需求迅速 IT 應變，隨時新增使用者

CannonDesign 為一成立 100 年的整合全球設計公司，其充滿活力的團隊在全球 16 個辦事處共有超過 900 名建築師、工程師和工業專業人員。2017 年 Fast Company 提名該公司為全球最具創新的建築事務所之一。該公司成功的關鍵在於提前採用單一公司、多重辦事處 (SFMO) 的設計方式，此方式能讓其專案團隊快速了解該公司在全球各地的廣泛專業知識，並且更具彈性、靈活性、快速反應及更佳定位以贏得更多工作。從體育場館、大學校園到學術醫療中心、商業辦公室空間和研究中心，CannonDesign 的專案皆獲得優異設計與創新的一致公認。

挑戰

CannonDesign 在代理業界的聲名遠播，向來以其在各產業的工作廣度與深度而聞名，範圍橫跨醫療、科技和教育。而其在全球 16 個辦事處的廣泛專案皆與單一中央資料中心連接，讓多個團隊能共享專案並在相同的檔案上作業。正因如此，CannonDesign 才能成為提前採用虛擬化技術的先驅者，同時體驗並執行各種解決方案。

客戶設定檔

CANNONDESIGN

組織機構：
CannonDesign

產業：
AEC

地點：
伊利諾州芝加哥

員工人數：
1,000



圖片由 CannonDesign 提供

「協作、效能、彈性和成本的平衡能證明我們的真正價值。唯有在 NVIDIA GRID 執行虛擬化環境才能實現這個目標。」

CannonDesign
首席資訊長
Andrew Schilling

首席資訊長 Andrew Schilling 表示「虛擬化在代理產業並非十分常見，因為經常需要使用圖形密集的工具。但我們開始採用的主要原因之一是為了協作，並強化維持全公司 SFMO (單一公司，多重辦事處) 的概念。我們想要一個專案團隊，該團隊有可能包含多個不同地點的辦事處人員，以便能同時在相同的檔案中合作。」

CannonDesign 的主要設計工具是 Revit，團隊成員可利用此工具在單一中央檔案中合作。「如果你在可分配的位置中」Schilling 說，「除了虛擬化，沒有任何其他可能的作業方式。」

該公司最初設置的虛擬環境，安裝於機架式內部伺服器的標準 VDI，能允許協作但相當耗費使用者的精力。他們定期執行的簡易工作如取景或環繞模型及瀏覽瀏覽器視窗中的資料夾，皆未進行最佳化。「他們的工作流程受到阻礙，而在日常作業中一再反覆的發生，這著實令人感到挫折」，Schilling 說。協作並非 CannonDesign 在升級虛擬環境過程中想要克服的唯一挑戰。降低硬體成本、資料安全、控管權限及限制、串聯備份和復原，以及遠端 IT 支援全都是廣受歡迎的優勢。

在大量測試不同平台與工具後，Andrew 和他的團隊轉向使用虛擬化中的佼佼者：Cisco、VMware 和 NVIDIA GRID™。



圖片由 CannonDesign 提供

產品

Hypervisor：VMware Horizon

繪圖加速：NVIDIA GRID

伺服器：Cisco UCS blade servers

GPU：NVIDIA Tesla M6

解決方案及優勢

「我們想要讓人接觸資料，同時融合每個專案的最佳構想」Schilling 表示。答案就在內建於 VMware Horizon 的穩固數位工作空間、支援 Cisco UCS 並搭載 NVIDIA GRID 軟體和 NVIDIA® Tesla® M6 GPU。

為建立能使用 GPU 的環境並符合所有員工需求，因此達到最大投資報酬，Schilling 和他的團隊將使用者分成三層：知識工作者、設計人員及轉譯人員。

「我們的知識工作者一般不需要使用設計工具；這些人大多是使用辦公室套裝軟體及標準工具組合的一般辦公室工作者。不過，我們必須要設計使其能視需要運用部分設計工具的機器。部分人員偶爾會開啟模型並執行一些簡易的工作。你會想確定他們可以盡可能有效率的作業。」

「我們的設計人員程度屬於中階層，對象為我們公司大部分的員工，特別是我們核心設計工具 Revit 的使用者。而在知識工作者方面，我們想要他們能涉足更高階的程式以進行轉譯等作業。接著我們最後的階層為負責實際高階應用程式的轉譯人員。」

Schilling 和他的團隊採用 166 台 Cisco UCS 刀鋒伺服器並分別配置 NVIDIA GRID™ 軟體和 NVIDIA® Tesla® M6 GPU，部署一個 1,000 人的虛擬環境，以進行 100% 虛擬化。知識工作者皆使用 8 GB 的 RAM、2 核心及 1/16 的 M6。設計人員則使用 5 核心、4 分之一的 M6 和 48 GB 的 RAM，而轉譯人員則使用 64 GB 的 RAM、1/2 的 M6 及一部專用處理器。

「執行 GRID 能讓我們為使用者提供與辦公桌下的實體工作站同樣強大且同樣出色的虛擬電腦。」

CannonDesign
首席資訊長
Andrew Schilling

「我們想要讓人接觸資料，同時融合每個專案的最佳構想」。

CannonDesign
首席資訊長
Andrew Schilling

使用 NVIDIA GRID 能讓更高使用者密度發揮兩倍效能。CannonDesign 約 60% 的使用者會在任何指定時間使用 VDI，最大連線數達 600-650。

「執行 GRID 能讓我們為使用者提供與辦公桌下的實體工作站同樣強大且同樣出色的虛擬電腦。」Schilling 表示。「它也能讓我們隨時運用使用者。傳統上，如果你有在小型專案作業的使用者但需要突然增加至更大規模時，你必須換裝為實體電腦或進行內部零件升級，這實在非常麻煩。現在只需按兩下滑鼠就能在剛好大小的電腦上作業。我們現在也能使用 NVIDIA GRID 解決方案確保 GPU 穩定，同時在虛擬電腦、實體電腦、筆記型電腦或桌上型電腦之間切換。」

轉譯人員發現他們在 CineBench 應用程式中的處理速率一飛沖天，從 60 暴增至超過 800。而在建模與匯出、轉譯及使用者經驗的 Revit 效能則發現耗費時間全面大幅減少。

桌上型電腦與內建在 VMware Horizon 的應用程式虛擬化、Cisco UCS、NVIDIA GRID 和 Tesla GPU 強化電腦的組合，讓 CannonDesign 團隊能達到媲美實際的完整虛擬、數位工作空間。最大的收益為省下每週 13.5 小時的員工時間，相當於每週計時收費約 USD \$2,500。該公司也已縮減了 85% 的伺服器空間。

Schilling 繼續表示「我們嘗試了各種不同解決方案才達到我們目前的規模。最廉價的選擇並不夠出色，但是最高價格也不必然代表最高效能，更別提大量的機架空間。協作、效能、彈性和成本的平衡能證明我們的真正價值。唯有在 NVIDIA GRID 執行虛擬化環境才能實現這個目標。」

www.nvidia.com



© 2018 NVIDIA Corporation。保留所有權利。NVIDIA、NVIDIA 標識和 NVIDIA GRID 是 NVIDIA 公司的商標及 / 或註冊商標。所有公司與產品名稱，係為其各自相關擁有者的商標或註冊商標。012018

