

# 利用 Dell EMC AI 產品組合應對 AI 工作負載的挑戰

## Dell AI 產品組合與 HPE 類似產品的比較

採用 AI 意味著企業及其資料中心 IT 人員面臨新的挑戰，包括：

- 透過訓練或外部聘用來解決現有員工的技能落差
- 瞭解 AI 的資料準備需求，包括業務資料的品質、數量、位置和目前狀態
- 評估業務目標，以確定哪種 AI 模型和實施方式能帶來益處
- 評估規劃的 AI 系統在運算、網路和儲存方面的需求，並採購這些系統

Dell Technologies 和 HPE 等基礎結構廠商，透過支援 AI 的產品組合，推出涵蓋整個 AI 生命週期的整合式解決方案。我們研究了 Dell 和 HPE AI 產品組合的可公開取得資訊，並檢查了 MLPerf® 的效能指標測試。我們發現 Dell 已準備好協助企業迎接 AI，其產品組合包含高效能伺服器和儲存裝置選項、經驗證的解決方案，以及專業的服務，從規劃到生產過程皆可提供指引。

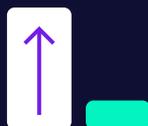
### AI 模型指標效能：MLPerf 結果比較

可公開取得的 MLPerf® 效能指標測試顯示，Dell AI 產品組合可為 AI 工作負載提供強大穩定的效能。MLPerf® 測試多個 AI 模型的訓練和推論效能。本報告中引用的資料是根據 2023 年 11 月在 MLCommons® 網站上發布的 MLPerf® v3.1 推論資料中心結果<sup>1</sup>。我們比較了 8 GPU 和 4 GPU 伺服器，並在本摘要中納入每個類別中的一項結果；若要查看整份報告，請前往[這裡](#)。

我們的研究發現，  
Dell 具備：



最廣泛的生成式 AI 產品組合\*



根據 MLPerf® 的結論，  
配備 4 個 NVIDIA H100  
SXM5 GPU 的 Dell  
PowerEdge XE8640 伺服器  
在 9 個不同類別的所有  
4 GPU 提交中，  
AI 輸送量最高



專門為 AI 打造更廣  
泛的專業服務組合

\*根據 2023 年 8 月 Dell 分析結果。Dell Technologies 提供的解決方案可支援從工作站電腦 (行動和固定式) 到伺服器的 AI 工作負載，適用於高效能運算、資料儲存、雲端原生軟體定義式基礎結構、網路交換器、資料保護、HCI 及各種服務。資料來自：Robert McNeal，〈Dell, VMware and NVIDIA Bring AI to Your Data〉(Dell、VMware 和 NVIDIA 將 AI 技術應用於您的資料)，2024 年 1 月 17 日存取，<https://www.dell.com/en-us/blog/dell-vmware-and-nvidia-bring-ai-to-your-data/>。

1. MLCommons，〈MLPerf Inference: Datacenter Benchmark Suite Results〉(MLPerf 推論：資料中心效能指標套件結果)，2023 年 12 月 12 日存取，<https://mlcommons.org/en/inference-datacenter-31/>。

## 比較 8 GPU 伺服器的 MLPerf 效能

在 8 GPU 伺服器 MLPerf® v3.1 結果中，配備 NVIDIA SXM5 H100 GPU 的 Dell PowerEdge XE9680 效能比配備 NVIDIA SXM4 A100 GPU 的 HPE ProLiant XL675d Gen10 Plus 高出最多 4.25 倍 (見圖 1)。

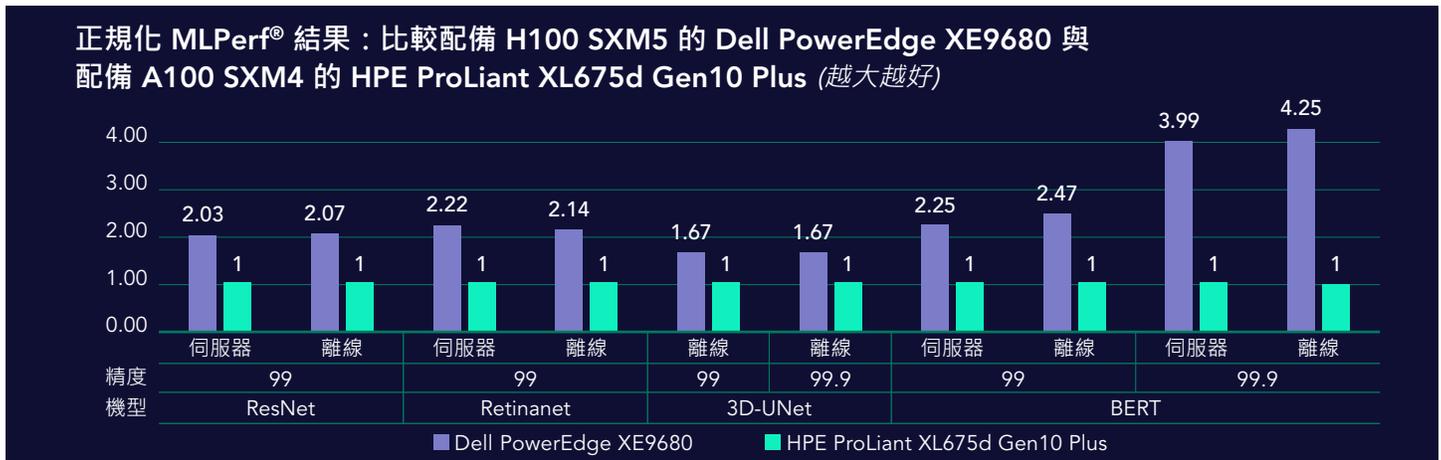


圖 1：已公布的 Dell PowerEdge XE9680 和 HPE ProLiant XL675d Gen10 Plus 的 MLPerf® 測試結果 (截至 2023 年 11 月 29 日的結果)。Dell 系統使用 NVIDIA H100 GPU，而 HPE 系統使用前一代的 GPU。資料來源：Principled Technologies 使用來自 MLCommons® 的資料。\*

## 比較 4 GPU 伺服器的 MLPerf 效能

配備 4 個 NVIDIA H100 SXM5 GPU 的 Dell PowerEdge XE8640 伺服器在 9 個不同類別的所有 4 GPU 提交中，AI 輸送量最高。如圖 2 所示，與 HPE ProLiant DL380a 伺服器相比，其在 MLPerf® 效能指標上得分高出最多 2.07 倍。

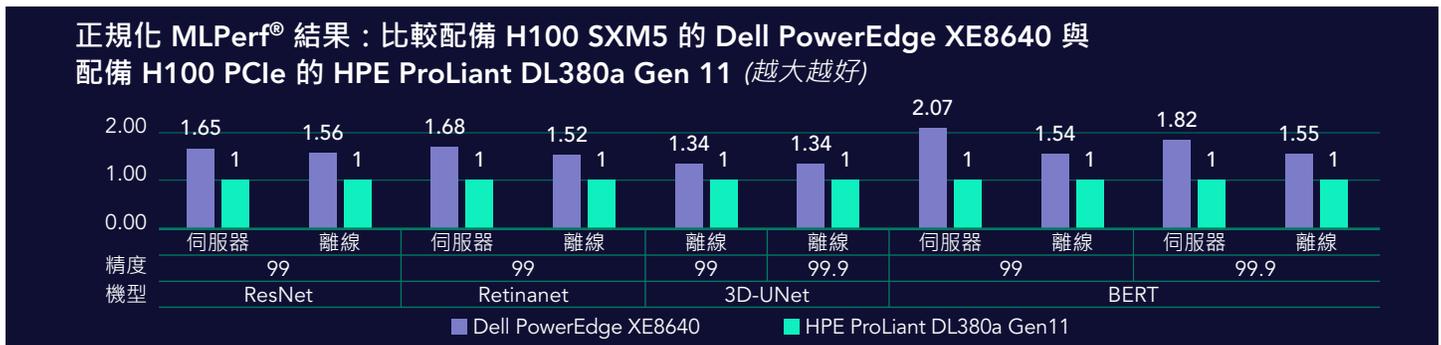


圖 2：已公布的 Dell PowerEdge XE8640 和 HPE ProLiant DL380a Gen11 的 MLPerf® 測試結果 (截至 2023 年 11 月 29 日的結果)。Dell 系統使用 NVIDIA H100 SXM 規格，而 HPE 系統使用效能較低的 PCIe 規格。資料來源：Principled Technologies 使用來自 MLCommons® 的資料。\*

## 簡而言之：AI 成功的其他貢獻者

成功的 AI 模型需要的不只是高效能伺服器。您也必須考慮儲存非結構化資料和專業服務，以規劃、準備、部署及管理 AI 解決方案。Dell 產品組合提供適用於 AI 資料集的儲存裝置，其中 PowerScale 系列適用於檔案儲存，而 Elastic Cloud Storage 或 ObjectScale 儲存裝置則適用於物件儲存。

組織可以從 Dell 的 AI 專業和諮詢服務中取得優勢，這些服務提供 HPE 欠缺的某些服務，例如資料準備。

Dell 產品組合也包括 Validated Designs for AI，在設計和部署 AI 時，不再需要盲目猜測。

\*已驗證的 MLPerf v3.1 Inference Closed 分數。擷取自 <https://mlcommons.org/benchmarks/inference-datacenter/> 2023 年 12 月 5 日，第 3.1-0069、3.1-0085、3.1-0067 和 3.1-0084 項。MLPerf 名稱和圖誌是 MLCommons Association 在美國和其他國家/地區的註冊和未註冊商標。保留所有權利。未經授權不得使用。如需詳細資訊，請參閱 [www.mlcommons.org](http://www.mlcommons.org)。

► 檢視本報告的原始英文版本，網址為 <https://facts.pt/PiSgyY7>

### 閱讀報告 ►



Facts matter.®

Principled Technologies 為 Principled Technologies, Inc. 的註冊商標。所有其他產品名稱皆為各自所有人之商標。如需其他資訊，請檢閱報告。