



Dell 提供更廣泛的解決方案、服務和消費選項，支援客戶的 AI 部署



僅佔一半的機架空間，就能提供增加高達 37% 的效能  
自然語言處理 (GPT-J)  
(根據 MLPerf 資料)



相較於 Supermicro 驗證解決方案，Dell Validated Designs 包含更多以 AI 為中心的參考架構

## 透過 Dell AI 產品組合尋找 AI 成功之路

### Dell AI 產品組合與 Supermicro 類似產品的比較

為了實施人工智慧 (AI) 並獲得其效益，您必須考慮解決方案的所有面向。找到能夠從提供全面支援的合作夥伴至關重要，涵蓋從規劃、資料準備、硬體選擇、AI 模型設計、概念驗證測試、參考架構到端對端支援。在本摘要中，我們根據公開發表的 MLPerf<sup>®</sup> 基準測試結果，突顯 Dell™ AI 產品組合中的伺服器相較於 Supermicro 的效能和空間優勢。MLPerf<sup>®</sup> 測試多個 AI 模型的訓練和推論效能。本摘要中的資料來自 2023 年 11 月 MLCommons<sup>®</sup> 網站上發布的 MLPerf<sup>®</sup> v3.1 推論資料中心結果<sup>1</sup>。我們也根據相關的公開資訊，比較了每個廠商為支援 AI 部署所提供的產品和解決方案範圍。

#### 四個 GPU 伺服器：Dell PowerEdge 伺服器提供比 Supermicro 伺服器更好的 MLPerf 效能

2U Dell PowerEdge XE9640 配備最多四個 NVIDIA H100 SXM GPU，僅佔三分之一的空間就能提供 PowerEdge XE9680 一半的 GPU 運算能力<sup>2</sup>。在 MLPerf<sup>®</sup> 送交的結果中，Supermicro 配備 NVIDIA HGX H100 GPU 的四 GPU 伺服器是 SYS-421GU-TNXR (4U 伺服器)。在已發布的 gptj-99.9 AI 模型結果中，PowerEdge XE9640 在離線測試中的表現優於 Supermicro 伺服器，分數高達 1.37 倍 (見圖 1)。

我們也比較了 Supermicro SYS-421GU-TNXR 伺服器的結果與 Dell PowerEdge XE8640 (同樣支援 NVIDIA H100 HGX GPU 的 4U 四 GPU 伺服器)。Dell PowerEdge XE8640 採用最新的第四代 Intel Xeon 可擴充處理器，最高支援 4 TB 記憶體，可處理 AI 和資料分析中常見的大型資料集和複雜運算<sup>3</sup>。PowerEdge XE8640 具備 4U 外型規格，密度和 GPU 功能類似 Supermicro SYS-421GU-TNXR。然而，正如我們在 PowerEdge XE9640 所見，Dell PowerEdge XE8640 在離線測試中的 gptj-99 分數優於 Supermicro 伺服器 (見圖 2)。

正規化 MLPerf® 結果: 配備 H100 SXM5 的 Dell PowerEdge XE9640 與配備 H100 SXM5 的 Supermicro SYS-421GU-TNXR 的比較 (越大越好)

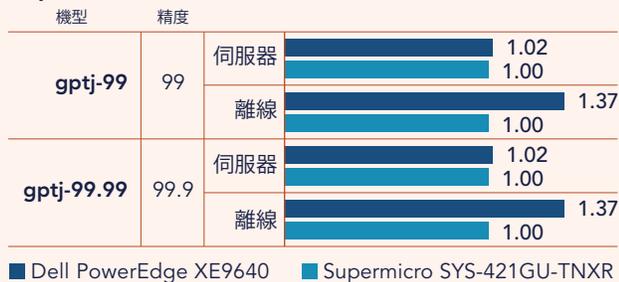


圖 1：已公布的 Dell PowerEdge XE9640 和 Supermicro SYS-421GU-TNXR 的 MLPerf® 測試結果 (截至 2023 年 11 月 29 日的結果)。兩個系統都使用 NVIDIA H100 GPU 的 SXM 規格。資料來源：Principled Technologies 使用來自 MLCommons® 的資料。\*

正規化 MLPerf® 結果: 配備 H100 SXM5 的 Dell PowerEdge XE8640 與配備 H100 SXM5 的 Supermicro SYS-421GU-TNXR 的比較 (越大越好)



圖 2：已公布的 Dell PowerEdge XE8640 和 Supermicro SYS-421GU-TNXR 的 MLPerf® 測試結果 (截至 2023 年 11 月 29 日的結果)。兩個系統都使用 NVIDIA H100 GPU 的 SXM 規格。資料來源：Principled Technologies 使用來自 MLCommons® 的資料。\*

## 超越硬體：審視全局

尋求 GPU 工作站產品靈活性的組織，可以在 Dell AI 產品組合中找到更廣泛的選擇。更完整的 Dell AI 產品組合不僅包含硬體，還為客戶在部署的每個階段提供單一的服務和支援解決方案。相較之下，Supermicro AI 產品組合提供的服務僅限於使用手冊、故障診斷和產品退換。在我們的研究中，我們無法在 Supermicro AI 產品組合中找到設計、實施、管理或教育服務。由於 AI 採用非常複雜，Dell 提供的服務使其成為部署這些工作負載時更受看好的培訓合作夥伴。此外，與 Supermicro 驗證解決方案相比，我們發現 Dell Validated Designs 包含更多以 AI 為中心的參考架構，並提供更詳盡的指導。

請閱讀我們的完整報告，深入瞭解 Dell AI 產品組合的運算、儲存和網路選項優勢；AI 專業服務；AI 工作負載的第三方合作夥伴關係；Dell Validated Designs (助您輕鬆尋得合適的 AI 硬體解決方案)；以及管理服務和 iDRAC。

\*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 3.1-0133、3.1-0066 和 3.1-0067 項。MLPerf 名稱和標誌是 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)。

1. MLCommons，《MLPerf Inference: Datacenter Benchmark Suite Results》(MLPerf 推論：資料中心基準套件結果)，2024 年 2 月 7 日存取，<https://mlcommons.org/en/inference-datacenter-31/>。
2. Dell，《PowerEdge XE9640 Rack Server》(PowerEdge XE9640 機架式伺服器)，2024 年 1 月 5 日存取，<https://www.dell.com/en-us/shop/ipovw/poweredge-xe9640>。
3. Dell，《PowerEdge XE8640 Rack Server》(PowerEdge XE8640 機架式伺服器)，2024 年 1 月 5 日存取，<https://www.dell.com/en-us/shop/ipovw/poweredge-xe8640>。

按一下此處閱讀報告 ▶



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。

▶ 檢視本摘要的原始英文版本，網址為 <https://facts.pt/kRTwky3>