



## 應用優化型高密度伺服器在數據中心與雲端計算環境中的重要性

詳細瞭解我們的 Adaptec® 系列 maxCache 4.0 SSD 緩存工具。

Microchip Technology Inc.

Donald Bizios

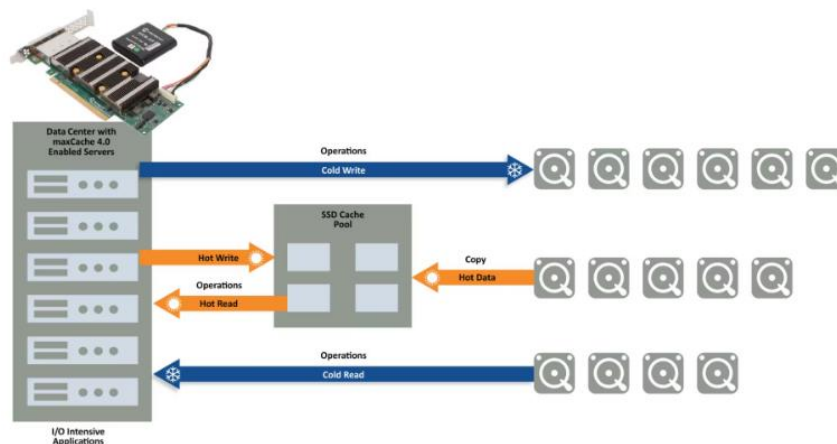
在當今數據驅動的世界中，對高品質、可靠且高效的計算服務的需求從未如此強烈。數據中心和雲端計算環境必須通過部署應用優化型高密度伺服器來應對這一挑戰，從而為最終用戶持續提供卓越的服務品質（QoS）。

### 平衡成本與性能

數據中心必須在保持高性能與控制成本之間尋求微妙的平衡。預算限制要求營運商最大限度地提升每台伺服器承載的用戶數量，從而降低每個用戶的服務成本（COS），並最大限度地減少資本支出（CapEx）和營運支出（OpEx）。然而，隨著每台伺服器承載的用戶數量增加，往往會導致更高的延遲以及每個用戶更低的輸入/輸出操作次數（IOPS）。這些問題通常在伺服器儲存容量尚未完全利用之前就已出現，迫使營運商增加伺服器數量以維持服務水平。這種做法導致儲存容量利用率低下，並增加了資本支出與營運支出（包括維護、電力和冷卻成本）以及對實體空間的需求。

### 透過智能緩存優化伺服器性能

為了滿足服務水平協議（SLA）中快速響應時間和高可用性的要求，並提升伺服器的用戶承載能力，營運商通常會透過系統緩存池化數據來優化伺服器性能。實際上，並非所有數據的訪問頻率都是相同的。舉例來說，Web 伺服器會更頻繁地緩存主頁，而非其他頁面；電商平台會更頻繁地查詢熱門商品（「熱數據」）的圖片，而非熱門商品（「冷數據」）的圖片。這種智能數據緩存方法能夠更高效地管理伺服器性能。





## 解決方案：Microchip 的 Adaptec®系列 maxCache 4.0 SSD 緩存技術

能夠為「熱數據」提供快速響應，同時為「冷數據」維持大容量儲存的技術，是減少部署伺服器數量並提高成本效益的關鍵所在。透過增強伺服器 I/O 能力，可以增加每台伺服器的用戶數量，並降低每個用戶的服務成本。我們獨特的 Adaptec 系列 maxCache 4.0 SSD 緩存工具藉由添加一組小型 SSD 緩存，將標準 HDD 伺服器轉變為成本效益高、性能強大的可擴展應用儲存設備。這項技術優化了關鍵的使用率、性能和財務指標，成為數據中心和雲端計算環境中應對用戶日益增長需求的有力工具。

總而言之，部署 Web 服務、文件服務、數據庫、線上交易處理（OLTP）、Microsoft®交換伺服器和高性能計算（HPC）等應用優化型高密度伺服器，是數據中心和雲端計算環境滿足嚴苛 SLA 要求、優化性能並控制成本的關鍵所在。像 Adaptec 系列 maxCache 4.0 SSD 緩存這樣的技術能夠顯著提升 I/O 能力和伺服器容量，確保營運商在提供卓越服務品質的同時保持經濟效益。

如需更深入的分析，請閱讀我們的[白皮書](#)。