



Supermicro 機架式系統



Supermicro 機架式系統簡介



執行摘要

機架式伺服器是伺服器市場中採用最廣泛的外形尺寸。它們具有空間效率、可擴展性、易於維護、冷卻和電源管理、成本效益以及最重要的標準化等優點。按照行業標準設計，客戶可以利用其現有和未來的資料中心基礎設施更輕鬆地進行整合，從而根據其需求/部署計劃進行縱向擴展和橫向擴展。

Supermicro 機架式伺服器提供最強大的功能，針對效能、客製化/靈活性、能源效率、可擴展性、成本效益和創新技術實施。我們的機架式伺服器由 Hyper、CloudDC、WIO、Mainstream、MegaDC 和 Multi-Processor 組成，可解決一般運算環境的動態工作負載。每個產品線都有其特殊的特性和功能，針對客戶特定的工作負載進行了最佳化，具有 1U、2U、3U、4U 和 6U 外形規格。

2024 年市場趨勢

市場動態

分析和 AI/ML 工作負載

- 更快更有效率，還有什麼好說的

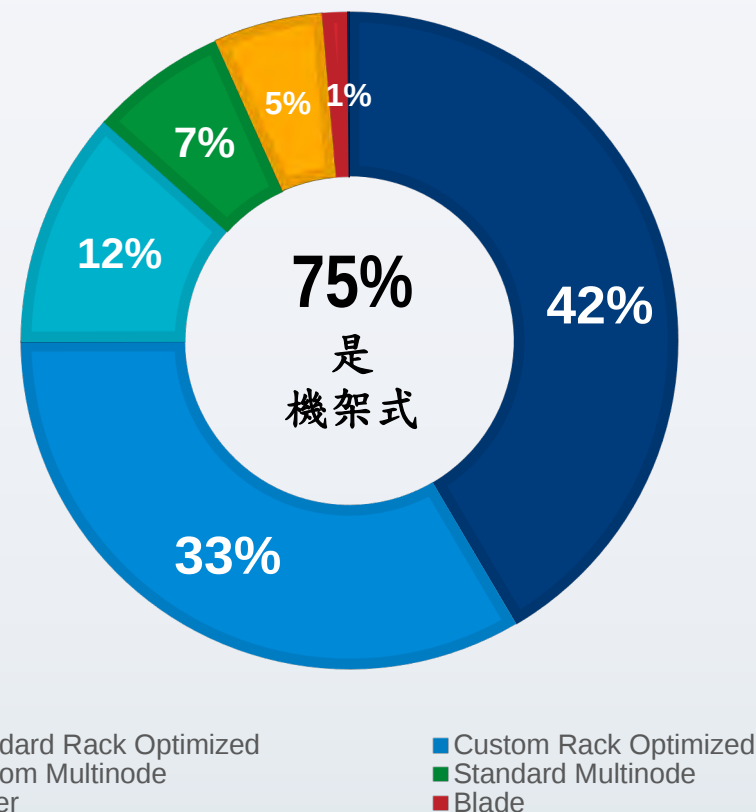
雲端和數位服務供應商

- 大型服務供應商將透過改善服務、地理覆蓋範圍以及系統更新來繼續擴大其影響力
- 企業客戶將在本地和公有雲之間平衡其應用程式組合

邊緣部署成為關鍵任務

- 更低的延遲以及對資料和應用程式的無處不在的存取將推動邊緣部署的成長

2024 年全球伺服器出貨量(依產品類型)



Source: IDC, 2023

市場很大(百萬 單位 ‘25 , % CAGR ‘25-28)

網路和媒體

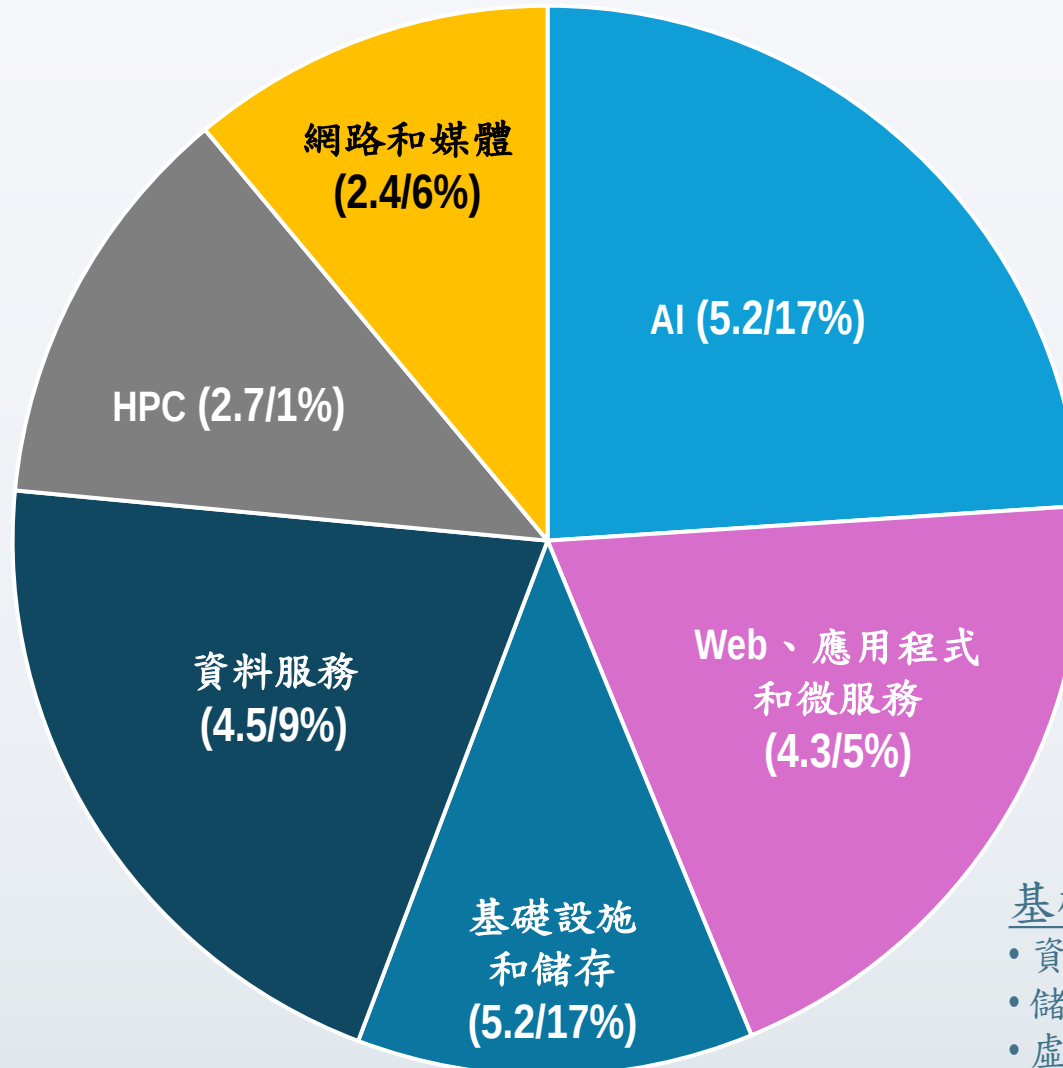
- 雲端遊戲
- 內容傳遞網路 (CDN)
- 沉浸式媒體
- 即時媒體處理
- 媒體分析
- 網路(包括VRAN、5G、UPF)

高效能運算 (HPC)

- 地球系統
- 金融服務
- 生命與材料科學
- 製造業

資料服務

- 大數據分析
- 商業智能
- 資料湖
- 資料準備
- 線上交易處理
- 關聯式資料庫
- 非結構化資料庫



AI

- 電腦視覺
- 影像辨識與分類
- 自然語言處理(包括生成式AI)
- 推薦系統
- 機器人流程自動化

Web、應用程式和微服務

- 消費者應用程式
- 企業應用程式
- 網站託管/內容管理系統

基礎設施和儲存

- 資安
- 儲存(包括HCI)
- 虛擬桌面基礎設施 (VDI)

Source: DCMI Workload Market Model

客戶痛點

選擇機架式系統的客戶可能會考慮以下因素：

它能滿足我的效能要求，同時保持成本效益嗎？

有可用的管理工具嗎？

它會提供頂級效能嗎？

更新韌體方便嗎？

有業界標準認證嗎？

尋找能夠靈活支援多種配置的單一主機板

我的配置適合這個電力預算嗎？

伺服器維護容易嗎？

該網卡或儲存設備是否支援？

是否節能？

Supermicro 機架式系統: 顧客價值點

1

客戶驅動的多功能性

我們的機架安裝系統是根據客戶的直接輸入而設計的，確保即使在基礎層面上，它們也具有足夠的多功能性，可以滿足廣泛的需求。Supermicro 以客戶為中心的方法保證了我們的系統能夠適應各種要求，提供最大的靈活性和價值。

2

系統架構

Supermicro 以研發為中心的產品開發週期由多點流程組成，其中包括散熱、電力傳輸和 I/O，並經過嚴格測試以確保最佳效能和穩定性。Supermicro 的模組化建置模組方法加快了上市時間。

3

配置簡單性

單節點機架式系統可以消除與更複雜的多節點架構相關的一些配置複雜性，幫助小型企業和大型企業縮短部署時間。Supermicro 的工程師團隊可以客製化完全滿足客戶需求的解決方案。

4

先進的冷卻技術

綠色運算效率有氣冷和液冷兩種。Supermicro 氣冷機架安裝系統專為高機械氣流而設計。液冷系統利用 Supermicro 的直接晶片技術，將資料中心電力成本降低高達 40%。



Supermicro 機架式系統: 競爭優勢

元素	競爭優勢
平台	最廣泛的機架式平台產品範圍，包括支援 Intel Xeon、AMD EPYC 和 ARM 處理器的系統
外形尺寸	多種外形尺寸，包括：1U、2U、3U、4U、6U
積木式設計	採用共享的通用部件設計，具有高度的靈活性，能夠創建針對特定需求量身定制的最佳化解決方案並縮短上市時間
CPU 可擴展性	全面的機架式系統配置組合，支援單、雙、四和八處理器，具有無與倫比的多功能性。
儲存和網路	為儲存領域的領先製造商(例如 Micron、Samsung、Kioxia、Solidigm、Seagate、WD)以及 Intel、NVIDIA、Broadcom、AMD 等網路領域的領先製造商提供最廣泛的支援
電力輸送	全系列高效率(96%)冗餘鈦金級電源，功率範圍從800W到2,600W，滿足各類電源需求
氣冷	透過採用最新的 CPU 空氣冷卻技術(例如均熱板和擴展風量空氣冷卻 (EVAC) 散熱器)來最大限度地提高空氣冷卻效率的平台
液冷	使用 CPU 冷板和機架內 CDU 進行直接晶片液體冷卻。領先的液冷效能可節省高達 40% 的營運成本
開放標準	新平台採用OCP的伺服器設計標準和OpenBMC的管理軟體標準，以增強資料中心內不同供應商之間的硬體互通性

Supermicro 機架式系統產品系列：主要規格

Hyper



- Supermicro 的下一代旗艦高效能 1U 和 2U 機架式伺服器
- 單和雙 Intel Xeon® 和 AMD EPYC™ 處理器
- 模組化設計，優化客戶需求：儲存、I/O 擴充、網路

CloudDC



- 1U 和 2U 機架式為雲端資料中心工作負載提供平衡的效能和效率
- 單和雙 Intel Xeon® 和 AMD EPYC™ 處理器
- X14/H14 CloudDC 基於 OCP 的資料中心模組化硬體系統 (DC-MHS)，用於標準化伺服器建置模組設計

Multi-Processor (MP)



- 多處理器高密度機架式伺服器
- 單節點 2U、4U 和 6U 外形尺寸
- 四路或八路 Intel Xeon® 處理器(4 路/8 路)
- 單節點伺服器中具有最高密度、最大記憶體容量和 CPU 核心數

Supermicro 機架式系統產品系列：主要規格

WIO



- 經濟高效的 1U 和 2U 機架式伺服器
- 單 Intel Xeon® 或 AMD EPYC™ 處理器
- 最小記憶體 DIMM 插槽配置
- 支援全高全長 PCI-E 擴充卡，實現 IO 靈活性

Mainstream



- 使用業界標準 ATX 外形建置模組的通用 1U 和 2U 機架式伺服器
- 單或雙 Intel Xeon® 和 AMD EPYC™ 處理器
- 多種外形尺寸可供選擇，包括緊湊型短深度 1U 伺服器

MegaDC



- 適用於大規模資料中心部署的 1U 和 2U 機架式伺服器
- 單 Ampere® 處理器
- 針對各種應用程式(例如企業、GPU、資料庫和電信邊緣)進行了最佳化的伺服器配置

Supermicro 機架式系統產品系列：主要規格

Ultra

X12/H12後停產，由Hyper取代



- Supermicro 原創旗艦高效能 1U 與 2U 高效能機架式伺服器
- 雙 Intel Xeon® 或 AMD EPYC™ 處理器
- 帶有 Ultra Riser 網路卡的模組化網路選項高達 25GbE

DCO

X11後停產，由CloudDC取代



- 資料中心最佳化 (DCO) 1U 和 2U 機架式伺服器
- 單或雙 Intel Xeon® 處理器
- 具有成本效益的緊湊外形，可實現高運算密度和可擴展性。

Max IO

X11後停產



- 2U 和 3U 機架式伺服器，具有 11 個 PCIe 插槽，可實現最大 IO 擴展
- 雙英特爾至強® 處理器
- I/O 擴展密度非常適合數位安全、監控和網路設備



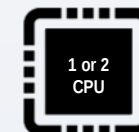
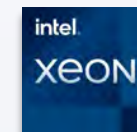
特色機架式系統

Hyper	CloudDC	WIO	Mainstream	Multi-Processor
High-Performance, Highly-Configurable Servers for Data Centers, Enterprise, and 5G Edge	Scalable Platform for Large Cloud Data Center Deployments	The Industry's Widest Variety of I/O Optimized Servers	Versatile Entry Level and Volume Servers for Enterprise Server Applications	Multi-CPU Servers for Enterprise
				

市場區隔					
AI	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★☆
資料服務	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★
HPC	★★★★★	★★★★☆	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★
基礎設施和儲存	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★
網路和媒體	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆
Web、應用程式和微服務	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★☆

Hyper

一流的效能和靈活性 1U 和 2U 機架式伺服器



運算能力

Intel & AMD

UP 或 DP

支援所有類型計算
工作負載的配置

全快閃儲存

磁碟拖架配置從

8 to 24

用於高效能本地儲存的
2.5 吋 SSD



系統冷卻

兩者的選項

氣冷 & 液冷

冷卻以達到最佳效能

PCI-E GPU 選項

最新雙寬 GPUs

H100/L40S

1U 和 2U 均支援

企業伺服器 • 雲端運算 • 大數據分析 • 高效能運算 • 超融合儲存 • AI 推論與機器學習

雲端資安成功案例

市場區隔



挑戰

一家大型全球雲端安全機構在將應用程式和資料遷移到雲端時遇到了網路安全和效能問題，由於流量透過企業資料中心回傳而出現延遲。

Supermicro 解決方案

解決方案

Supermicro 使用 Ultra 1U 機架安裝提供了概念驗證 (POC)。Supermicro 與客戶密切合作，利用 Ultra 的大記憶體和擴充能力，允許客戶添加額外的記憶體並整合專有的 AOC 網路。關鍵是 Ultra 機架式的效能和靈活性，允許針對最廣泛的工作負載進行重新配置。

成就

可擴展部署：全球已部署超過10,000個節點並且仍在增加，滿足機構的可擴展性和快速部署需求。

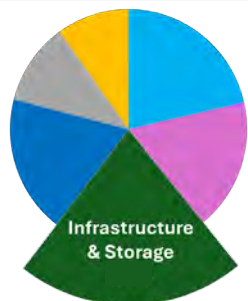


類似客戶



汽車產業成功案例

市場區隔



挑戰

一家領先的汽車製造商在管理快速成長的資料方面面臨重大挑戰。隨著智慧汽車和物聯網整合的出現，車輛診斷、客戶回饋和生產流程產生的資料量超出了現有的儲存基礎設施。該公司需要一個強大、可擴展且高效能的儲存解決方案來有效處理這些資料湧入。

Supermicro 解決方案

解決方案

借助 Supermicro 的 Hyper 2U 伺服器以及多達 24 個用於高效能儲存的全快閃 NVMe SSD，客戶成功克服了資料管理挑戰。此次合作不僅提高了他們的營運效率，還使他們能夠利用資料驅動的洞察來實現未來的成長和創新。

成就

專注於企業客戶的單 CPU 伺服器，可提供記憶體密度、靈活性和低能耗。向此客戶交付了 3,000 個節點。用於機器學習的資料湖。模擬服務效能改進。



類似客戶



CloudDC

適用於雲端資料中心的一體化機架式平台



網路

靈活的網路配置，支持多達

2 AIOM

適用於所有工作負載的 2 至
4 埠 1G 至 200G NIC

儲存選項

兩種配置

2.5" & 3.5"

磁碟托架支援多種儲存

PCI-E x16 插槽

2U 配置支援

4 到 6

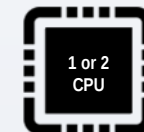
用於多個高頻寬
設備的插槽

開放規格

伺服器管理用

DC-SCM & OpenBMC

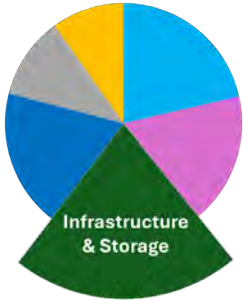
簡化資料中心的管理



雲端運算 • Web 伺服器 • 虛擬化 • 檔案伺服器 • 頭端節點伺服器 • 超融合儲存 • 視訊串流

雲端軟體定義儲存成功案例

市場區隔



挑戰

建構具有強大韌性的虛擬化高效能儲存非常複雜。最大限度地減少系統 SKU，以實現更快的供給和更輕鬆的維護。支援多種配置的 SKU：運算、冷熱儲存、活動邏輯、網路。大規模部署需要仔細的材料規劃。

Supermicro 解決方案

解決方案

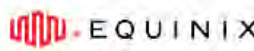
Supermicro 的單處理器 CloudDC 系統滿足了客戶的所有配置要求。對於儲存部分，該系統能夠完美地運行 IBM Ceph 以支援檔案、區塊和物件儲存格式，幫助客戶管理來自老舊和現代應用程式的資料。

成就

廣泛部署：過去一年在全球部署了 8,000 多個節點，而這一數字還在增加。

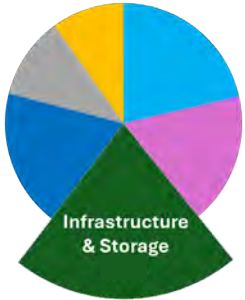


類似客戶



IT 伺服器成功案例

市場區隔



挑戰

主要應用 CloudDC 系統專為雲端運算環境中經濟高效的服務交付而設計，包括以下工作負載：
• 互聯網基礎設施，包括Web託管、名稱和電子郵件服務
• 虛擬化
• 公共和私有雲運算
• 內容交付網絡(CDN)
• 深度學習推理
• 金融服務應用

Supermicro 解決方案

解決方案

Supermicro CloudDC 是單 CPU 插槽伺服器，針對許多以雲端為中心的應用程式的 I/O 靈活性進行了最佳化。透過免工具支架、熱插拔磁碟托盤和冗餘電源提供便利的可維護性，確保資料中心的快速部署和高效維護。低延遲 Kubernetes 應用程式適配

成就

8000 nodes delivered for a semiconductor customer.

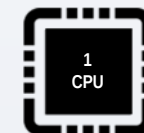


目標市場



WIO

最佳通用 1U 和 2U 機架式伺服器，具有豐富的功能和價值



單處理器

Intel & AMD

UP

適用於一般運算應用的
機架式系統

儲存

磁碟拖架配置從

4 到 12

3.5" 或 2.5" NVMe/SAS/SATA
磁碟

內建控制器

主機板上內建

SATA 及 NIC

控制器以降低添加
分立裝置的成本

PCI-E GPU 選項

最新雙寬 GPUs

L40S/A6000

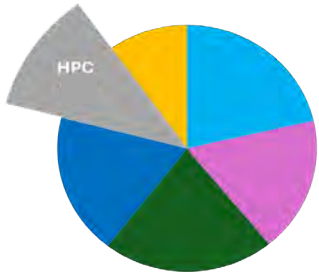
兩者都支援
1U & 2U



入門級 GPU 伺服器 • 雲端運算 • 大數據分析 • Web 快取/視訊串流 • 網路設備 • 資料庫/儲存 • 企業伺服器

金融基礎設施成功案例

市場區隔



挑戰

一家領先的金融服務供應商，在維持高頻交易的競爭優勢方面面臨嚴峻的挑戰。該公司需要一台能夠在回應交易請求時提供盡可能低的延遲的伺服器。此外，伺服器必須具有高 CPU 頻率和最快的記憶體速度，同時具有成本效益和穩定性，以確保不間斷運作。

Supermicro 解決方案

解決方案

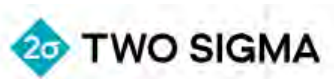
Supermicro 的 WIO 1U 系統是客戶的完美選擇，因為它具有成本效益、緊湊的設計，能夠支援高頻處理器和足夠的記憶體，以實現正確的 CPU 核心與記憶體比率，以滿足其低功耗需求。延遲應用程式。Supermicro 還能夠驗證並安裝其特定的低延遲 NIC 以完成整體解決方案。

成就

廣泛部署：去年僅在美國就部署了 5,000 多個節點，而且這一數字還在增加

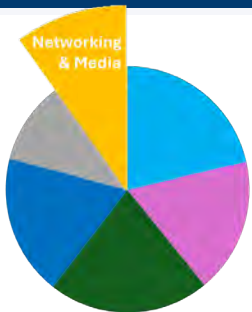


類似客戶



社群媒體成功案例

市場區隔



挑戰

單 CPU 1U 和 2U 選項

旨在為資料中心、雲端/邊緣和網路安全解決方案提供高效能每瓦和每美元的效能。處理器的系統單晶片特性消除了對導致設計複雜性和能耗的外部晶片組的需求。最重要的是，您只需購買一個處理器並為其供電即可處理各種工作負載。

Supermicro 解決方案

解決方案

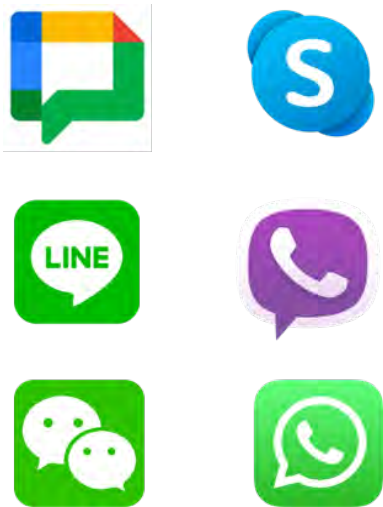
Supermicro WIO 系統是節能型單 CPU 伺服器，可降低企業、電信和邊緣應用的營運成本。WIO 系統旨在實現令人印象深刻的效能與成本和能源效率的平衡，TDP 低至 80W。

成就

向社群媒體公司大量交付 12,000 個節點。

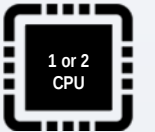


類似客戶



Mainstream

標準平台 1U 和 2U 機架式伺服器



運算能力

Intel Xeon E, Xeon Scalable, & AMD Epyc

UP 或 DP

支援所有類型
運算工作負載的配置

儲存

磁碟拖架配置從

4 到 16

3.5" 或 2.5" SAS/SATA
磁碟

內建控制器

主機板上內建

SATA 及 NIC

控制器以降低添加
分立裝置的成本

性價比高

機架系統使用

ATX 標準

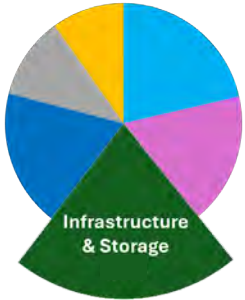
用於簡化伺服器設計的
伺服器建置模組



網路託管・雲端運算・主機託管・網路快取/視訊串流・電子郵件/防火牆/列印伺服器・資料庫/儲存・編碼/解碼

託管成功案例

市場區隔



挑戰

一家著名的資料中心服務供應商，在高效且經濟地部署大量伺服器方面面臨嚴峻的挑戰。他們現有的基礎設施正在努力滿足不斷增長的資料處理和儲存需求，特別是在電力有限的機架的限制下。他們需要一種不僅針對大規模部署進行成本最佳化，而且易於維修和維護的解決方案。

Supermicro 解決方案



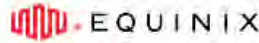
解決方案

Supermicro 的 Mainstream 單 CPU 1U 系統提供了經濟高效的解決方案，可滿足客戶的資本支出和營運支出目標。客戶為每個資料中心位置購買額外的伺服器作為安全庫存。當系統故障時，他們通常不會診斷系統。只需用安全庫存替換故障的單元即可保持其應用程式繼續運作。

成就

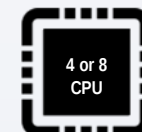
自推出以來立即被採用。6,000 多個節點已運往全球各地。

類似客戶



Multi-Processor

超大記憶體運算和關鍵任務應用



運算密度

Intel Xeon Scalable

4S 或 8S

支援所有類型
運算工作負載的配置

記憶體

高達 **16TB/32TB**

適用於記憶體密集型
工作負載的 RAM
(4S 中最多 64 個 DIMM，
8S 中最多 128 個 DIMM)

儲存

磁碟拖架配置從

8 到 24

2.5" NVMe/SATA 用於高效能
本地儲存

靈活的 I/O

配置

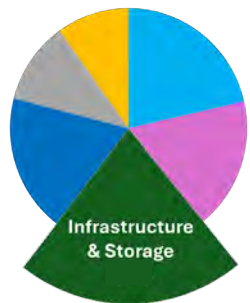
6 到 24

PCIe Gen 5 插槽 + AIOM 支援
高達 12x DW GPU

企業伺服器 • 記憶體內運算 • 大數據分析 • HPC • ERP/CRM • 科學研究 • 虛擬化 • 模擬 • AI/ML

雲端服務供應商成功案例

市場區隔



挑戰

為裸機 CSP 提供具有廣泛配置的單一系統，目標是最大限度地減少組件數量，同時最大限度地增加配置選項。

Supermicro 解決方案

解決方案

Supermicro 透過創建一個滿足多種配置所有標準的系統贏得了業務：

- 建立具有最大磁碟托架、TDP、RAM 和用於 GPU 的可用 PCI 插槽的系統。
- 適用於不同類型背板支援的多功能設計。
- 確保可擴充性至最低配置。
- 確保 SAP HANA 的系統認證

成就

過去 4 年在全球部署了超過 19,000 台設備。

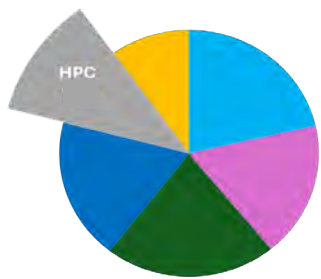


類似客戶



OEM/ODM 成功案例

市場區隔



挑戰

八 CPU 解決方案，具有緊湊的外形尺寸和最大的 I/O。
支援客製化BMC/BIOS/FW/基準測試/服務。
需要全球支援。

Supermicro 解決方案

解決方案
有限的競爭對手支援 8 CPU 設計
靈活的客製化設計滿足客戶的上市需求
多種選型提供客戶靈活選擇
Supermicro 是一家全球性公司

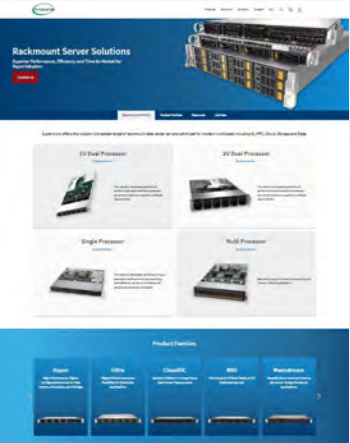
成就
廣泛的附加收益和可擴展性
大規模階層雲端服務提供商(CSP)的客製化能力
已部署超過 400 個單位，單價從 15 萬美元到 100 萬美元不等



類似客戶



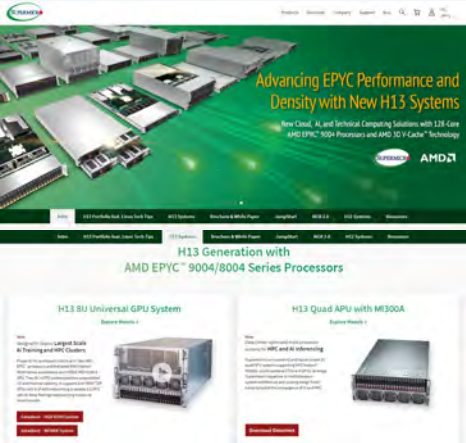
Sales Resources



Rackmount Servers



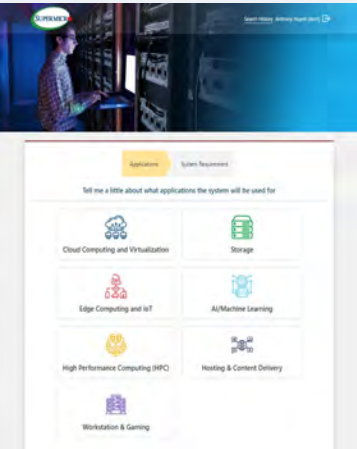
X14



A+



Benchmarks



Product Selector



Configurator

Coming Soon

Product Comparison

Coming Soon

Battle Cards



Thank you!