



Stratus ztC Endurance™

智慧、預測性容錯以及極致效能

— 開啟 AI 推理成功之路

PENGUIN[®]
SOLUTIONS 

Stratus ztC Endurance™

持續進化的預測性容錯運算，
為下一代永續營運提供受保護且具可維護性的效能。



Stratus ztC Endurance 平台是一個全方位的技術解決方案，專門為組織在邊緣計算和數據中心環境中運行關鍵應用程式而設計。該平台憑藉經市場驗證的冗餘硬體架構、強化驅動程式和 Stratus Smart Exchange™ 智慧交換技術，提供智慧和預測性的容錯功能，有效避免系統停機和數據遺失。

在當今競爭激烈的商業環境中，各行各業都高度依賴能夠全天候運行的關鍵任務應用程式。任何計劃外的系統中斷都可能對企業產生毀滅性影響，不僅會降低生產力，還會直接衝擊收入、企業聲譽和營運安全。傳統的故障恢復策略已經無法滿足現代企業的需求，組織需要的是持續可用的數據和應用程式，以及能主動預防故障的現代基礎設施。

無論是負責運營技術（OT）還是資訊技術（IT）的團隊，都面臨著在集中式和分散式環境中提供高可靠性的巨大挑戰。受限於現場技術人員的短缺，這些企業團隊迫切需要一個易於部署、管理和維護的平台解決方案，不僅能支持數據中心，還能覆蓋企業網絡的邊緣環境。

Stratus ztC Endurance 為在邊緣、營運中心和數據中心運行的關鍵任務應用程式提供持續可用性並確保數據完整性。透過提供七個九（99.99999%）的運行時間，其 Automated Uptime Layer 與 Smart Exchange 智慧交換技術提供持續的主動健康監控，並在需要時自動採取行動以維護系統可用性和防止數據遺失。結合平台的熱插拔可更換單元（CRUs）模組化設計，使 OT 和 IT 團隊能夠輕鬆管理和支援。

ztC Endurance 提供處理能力和性能，可以將數十個軟體應用程式作為虛擬機（VM）託管，大大減少 OT 和 IT 團隊需要管理和維護的 PC 或伺服器數量。

主要優勢

關鍵應用程式七個九的可用性

內建運算容錯能力，提供 99.99999% 的可用性以運行關鍵應用程式。

無資料遺失

冗餘運算架構結合智能自動化管理，防止傳輸中的數據遺失並確保數據完整性。

「零接觸」管理與支援

模組化設計加上主動式遠端健康監控和自我修復，簡化了 IT 和 OT 團隊的系統管理和可服務性。

快速現代化和工作負載整合

利用虛擬化將多個軟體工作負載整合到單一平台上，實現基礎設施現代化和精簡運行。

多層安全

支持多層深度防禦方法，專注於流程和產品安全指南，以確保最大程度的保護。

降低總擁有成本

在高可靠平台減少 IT 佔用空間並購買較少的軟體授權，預期壽命為 7-10 年，是傳統伺服器的兩倍。

功能特色

使用 Stratus ztC Endurance，組織可以快速實現 IT 基礎設施現代化，在最小的風險下最大限度地提高可靠性、簡化管理性並提高效率。以下幾個關鍵特點有助於使 ztC Endurance 易於部署、易於管理和易於維護，無論是在企業數據中心、營運中心還是邊緣位置：

智慧、預測性容錯

Stratus 提供內建的智慧容錯功能，無需額外編寫腳本或修改應用程式。其核心技術 Automated Uptime Layer with Smart Exchange™ (AUL - Smart Exchange) 能自動管理系統資源，確保服務不中斷，同時為作業系統、應用程式和使用者提供統一的系統介面。

AUL - Smart Exchange 即時監控近 500 個系統警報點，能預測並預防潛在故障，在系統運作受影響前主動採取防護措施。

主動健康監測

提供自動監控、警報、自我診斷與補救功能，可透過 Stratus ActiveService™ 網路 (ASN) 或企業現有的監控系統，讓 Stratus、合作夥伴或客戶即時掌握平台運行狀態與警報資訊。

在大多數情況下，AUL - Smart Exchange 會在問題發生前主動偵測並解決，同時通知相關團隊，確保系統穩定運行並降低故障風險。

可由 OT 和 IT 管理和維護

透過遠端監控與標準系統兼容的管理 API，簡化管理流程，無需複雜設定。其易於維護，不需特殊 IT 技能或工具即可操作。

平台採用四對熱插拔客戶可更換單元 (CRU) 模組。更換 CRU 模組後，系統會自動恢復運行，讓 ztC Endurance 成為 IT 資源有限環境的理想選擇。

帶有冗餘 CRU 模組的模組化設計

每個 ztC Endurance 平台都有四對相同的客戶可更換單元模組 (CRU 模組) — 兩個運算模組、兩個儲存模組、兩個 I/O 模組和兩個電源模組。

結合 AUL - Smart Exchange，冗餘的 CRU 模組可作為單一系統，維持 99.99999% 的可用性。

Stratus ztC Endurance 機型

Stratus ztC Endurance 平台易於部署、易於管理且易於維護。我們提供三種不同的 ztC Endurance 機型，以滿足當今依賴應用程式的企業和邊緣站點的工作負載、環境和預算。

ztC Endurance 3100

提供經濟實惠的效能與穩定，適用於固定、且獨立的應用場合如遠端辦公室、分公司、生產線等。

ztC Endurance 5100

多功能性與彈性，適合區域辦公室、遠端工廠或區域資料中心快速成長或演進的應用場合。

ztC Endurance 7100

為大型遠端工廠或企業資料中心的大量資料或事務密集型應用提供高效能。

業界標準元件

採用最高品質的業界標準元件，包括 Intel 晶片組、RDIMM、I/O 卡、網卡與 NVMe 驅動器，確保高效能與穩定性。

平台支援現成的作業系統與虛擬機管理程式，相容於業界標準的應用程式編輯介面 (APIs) 和網路安全軟體，實現簡化管理、開放互通、遠端監控與強化安全性。基於此設計，Stratus 進一步強化驅動程式並內建容錯功能，確保系統穩定運行。

工作負載整合

提供在裸機上運行關鍵應用程式的彈性 — 可選擇 Microsoft 或 RedHat 的業界標準作業系統，或使用 VMware vSphere 或帶有 Hyper-V 的 Microsoft Windows Server 等主流虛擬機管理程式來整合工作負載。

透過內建虛擬化功能，團隊可以輕鬆將多個伺服器與裝置整合到一個容錯平台上，允許執行更多應用程式、提高效能、降低 IT 整體佔用空間和成本，同時確保應用程式可用性和正常運行時間。

與關鍵基礎設施的連接

提供最高等級的運算可靠性，無論是在資料中心或邊緣，都能夠取得關鍵資料並連接到企業系統。平台透過可靠的光纖通道連接確保安全、快速地存取儲存區域網路 (SAN) 中的重要資料。

ztC Endurance 透過 OPC-UA 伺服器檢視工業自動化基礎架構獲得統一管理的可見性，整合標準的互通性和安全性，以連接數位化感測器、工業設備和工業軟體應用程式。

ztC Endurance 系統規格	3100	5100	7100
運算模組			
處理器	1 x Intel® Xeon® Silver 4410Y 處理器 2.0	2 x Intel® Xeon® Silver 4410Y 處理器 2.0 GHz	2 x Intel® Xeon® Gold 5418Y 處理器 2.0 GHz
全核心 Turbo 最大頻率 最大 Turbo 頻率	2.8 GHz 3.9 GHz	2.8 GHz 3.9 GHz	2.8 GHz 3.8 GHz
Intel® Hyper-threaded Cores	每個處理器 12 個 / 每個運算模組 12 個	每個處理器 12 個 / 每個運算模組 24 個	每個處理器 12 個 / 每個運算模組 48 個
執行緒	每個處理器 24 個 / 每個計算模組 24 個	每個處理器 24 個 / 每個計算模組 48 個	每個處理器 48 個 / 每個計算模組 96 個
最小／最大記憶體	64 GB / 256 GB DDR5 RDIMMS	128 GB / 512 GB DDR5 RDIMMS	256 GB/ 1024 GB DDR5 RDIMMS
Intel UPI 速度	16 GT/s	16 GT/s	16 GT/s
最大記憶體速度	4000 MT/s	4000 MT/s	4000 MT/s
USB 連接埠	2 個 USB 3.0 (非冗餘) 每個運算模組	2 個 USB 3.0 (非冗餘) 每個運算模組	2 個 USB 3.0 (非冗餘) 每個運算模組
I/O 模組			
整合式 PCIe® 介面卡插槽	5 個 PCIe 4 x8 每個 I/O 模組	5 個 PCIe 4 x8 每個 I/O 模組	5 個 PCIe 4 x8 每個 I/O 模組
10 Gb 乙太網路連接埠	每個 I/O 模組 4 / 2	每個 I/O 模組 4 / 2	每個 I/O 模組 4 / 2
1 Gb 乙太網路管理端 連接埠	每個 I/O 模組 2 / 1	每個 I/O 模組 2 / 1	每個 I/O 模組 2 / 1
10 Gb 雙埠乙太網路伺服器 PCIe 介面卡 (光纖與銅纜)	每個 I/O 模組，最多可選 5 個 ❶		
25 Gb 雙埠乙太網路伺服器 PCIe 介面卡 (光纖與銅纜)	每個 I/O 模組，最多可選 5 個 ❶		
32 Gb 雙埠乙太網路伺服器 PCIe 介面卡 (光纖與銅纜)	每個 I/O 模組，最多可選 5 個		
儲存模組			
內部系統驅動器托架	每個儲存模組 6 個 NVMe PCIe Gen 4		
內接式 2.5 吋硬碟機	請至 www.stratus.com/solutions/platforms/system-specifications/disk-drive-matrix/ 取得支援磁碟機的完整清單		
可管理性			
警報和通知	支援 SNMP、電子郵件警報、 REST API 和 ActiveService 網路 (ASN)	支援 SNMP、電子郵件警報、 REST API 和 ActiveService 網路 (ASN)	支援 SNMP、電子郵件警報、 REST API 和 ActiveService 網路 (ASN)
底板管理控制器	標準	標準	標準
虛擬技術員模組 (VTM)	標準	標準	標準
顯示卡	每個系統 1 個 VGA 連接埠	每個系統 1 個 VGA 連接埠	每個系統 1 個 VGA 連接埠
USB 連接埠	每個系統 1 個 USB 2.0 (備援)	每個系統 1 個 USB 2.0 (備援)	每個系統 1 個 USB 2.0 (備援)
適用性			
熱插拔組件	運算模組、儲存模組、I/O 模組、 電源供應器、硬碟機、RDIMMS	運算模組、儲存模組、I/O 模組、 電源供應器、硬碟機、RDIMMS	運算模組、儲存模組、I/O 模組、 電源供應器、硬碟機、RDIMMS
作業系統 ❷			
微軟	具備選購 Hyper-V® 虛擬化功能 的 Windows Server	具備選購 Hyper-V® 虛擬化功能 的 Windows Server	具備選購 Hyper-V® 虛擬化功能 的 Windows Server
VMware	vSphere	vSphere	vSphere
Red Hat	企業版 Linux	企業版 Linux	企業版 Linux
電源與封裝			
輸入電壓	100-127, 200-240 VAC; 50 Hz, 60 Hz	100-127, 200-240 VAC; 50 Hz, 60 Hz	200-240 VAC; 50 Hz, 60 Hz
系統尺寸 (高 x 寬 x 深)	87.1 mm/3.43 in. (2U) x 446 mm/17.6 in. x 910 mm/35.83in		
重量 (含軌道，滿載)	34 公斤 (75 磅)	35 公斤 (78 磅)	35 公斤 (78 磅)

① VMware vSphere 限制每個 I/O 模組不得超過三個雙連接埠乙太網路伺服器 PCIe 介面卡。

② 將於未來的版本中提供對 Hyper-V 與 Windows Server 及 Red Hat Enterprise Linux 的支援。
請造訪我們的 [Stratus 支援頁面](#)，取得支援作業系統的完整清單。

• Stratus ztC Endurance 運算平台可達 99.99999% 可用性，其穩定運行取決於以下條件：客戶須使用 Stratus 授權零件、維持有效的 Stratus 支援合約，並執行 Stratus 建議的系統更新。

• 如需型號可用性資訊，請聯繫您當地的經銷商。

Stratus ztC Endurance™ 服務方案

結合 Stratus 平台專家與無與倫比的容錯能力，為您帶來完全的安心保障

Stratus 提供一系列支援與服務方案，目標只有一個 — 確保您的系統能長期持續運作，讓關鍵應用程式保持不間斷運行。為了確保系統達到最佳效能且零停機時間，Stratus 支援服務提供主動式服務方案，不只滿足您的特定需求，更確保您的 ztC Endurance 平台及其底層硬體和軟體元件維持健康狀態。

Stratus 支援服務最大化平台可用性

Stratus 平台為企業領導者提供最有效率的方式，以較低風險將任務關鍵型營運進行數位轉型，實現持續可用性與可預測性。這些平台是專門為執行業務關鍵應用程式所打造，其獨特的工程設計能夠主動監控系統健康狀態，並且在不中斷、不停機、不遺失資料的情況下進行維護。Stratus 獨特的自動正常運行時間層搭配 Smart Exchange™ 軟體持續監控超過 500 個系統警報，以識別、管理並回報潛在故障 — 必要時採取行動 — 在影響您的系統之前解決問題。結合 Stratus 支援服務，Stratus 平台透過整合支援、服務與平台的成熟理念，提供無與倫比的可靠性，打造完整的可用性解決方案。

Stratus ztC Endurance 透過智慧型預測性容錯技術，將運算可靠性提升至新境界，實現七個九 (99.99999%) 的可用性。Stratus 支援服務方案完善了平台內建的自我診斷系統健康功能，包括警示功能，這些功能有助於支援服務的運作，如遠端監控、根本原因判定、主動式問題解決，以及順暢的維修服務。與 Stratus 專家合作並避免效能問題從未如此簡單。

Stratus ztC Endurance 平台結合主動式服務，確保您在 Microsoft® Windows Server®、Red Hat® Enterprise Linux® 和 VMware® vSphere™ 作業環境中都能享有最高的可用性。

主要優勢

- 全球服務基礎設施配備可用性專家，確保最佳效能並預防停機。
- Stratus 團隊全年無休的系統監控，為您的關鍵基礎設施帶來安心保障。
- 單一窗口處理所有平台與作業系統支援需求。
- 遠端解決問題比率超過 99%，加快復原速度。
- 服務專線全年無休由真人接聽；服務工程師平均資歷超過 18 年的專業人士。
- 主動式健康監控提供關鍵資訊，自動訂購所需替換零件；次一個工作天送達。
- 支援期限為傳統伺服器硬體平均壽命的兩倍。

無論您的伺服器位於何處，Stratus 支援服務都能提供全天候的全球服務範圍。

透過 Stratus ASN 或您自選的監控方式進行主動式健康監測

Stratus 的主動可用性管理結合先進技術與業界最佳實踐，並依靠我們超過四十年的高可用性專業知識，確保系統持續穩定運行。我們的支援技術團隊透過 安全的全球 ActiveService™ Network (ASN) 持續監測您的系統。借助 Automated Uptime Layer 與 Smart Exchange™ 提供的數據，這些專家全年無休待命，能夠遠端診斷並解決複雜問題。

除了使用 Stratus ASN，您還可以選擇透過 SNMP 及其他協議與現有的監控工具整合，根據您的需求設定警報與通知。

Stratus 提供高比價性的服務選項，無論您的系統部署於何處，都能確保隨時獲得即時支援。無需等待維修技術人員到場，也不用擔心是否攜帶正確的零件來修復故障，影響業務運行。Stratus 的服務工程師可遠端完成技術人員在現場能執行的所有維修作業，並與您的 IT 團隊協作，以 99% 的機率在線上解決問題，確保您的業務應用與營運不中斷。

您的一站式綜合支援服務

Stratus 提供單一窗口負責制，涵蓋複雜的異構平台、系統軟體及作業系統的技術支援。我們的全球關鍵情境管理系統可確保 30 分鐘內優先回應任何重大服務請求。

因此，您可以更輕鬆地部署與維護 Stratus ztC Endurance 計算平台，無需擔心後續維護成本，並可比傳統伺服器、叢集或 IPC 解決方案延長兩倍使用壽命。透過 Stratus 的專業支援，您將能最大化運算平台的價值與效能。

根本原因分析，防止問題重複發生

Automated Uptime Layer 與 Smart Exchange™ 提供業界領先的診斷資訊深度與頻率，能夠即時擷取、分析並回報軟硬體問題至 Stratus。這些詳細的診斷數據讓技術支援工程師能夠準確識別與硬體或作業環境相關的根本原因。

此外，工程師可存取完整的系統配置資訊，包括韌體版本與所有歷史事件記錄。透過服務管理平台，Stratus 可追蹤所有已部署系統的事件，並提前識別潛在問題趨勢，進行預防性處置，以避免未來發生影響運行的問題。我們也利用這些數據來持續優化未來的產品與服務。

Stratus 負責處理所有複雜的硬體、軟體及連線問題，即使最初的問題責任歸屬不明確，我們也會積極介入，確保問題獲得妥善解決。

線上支援工具

Stratus 全面的線上支援工具組提供關鍵資訊的存取管道。

全球事件管理系統：

讓您快速提交、追蹤並解決問題。

Stratus 知識庫：

累積 40 多年高可用性技術經驗，提供數千筆已知問題與解決方案。

綜合支援資料庫：

包含產品手冊、版本更新資訊、軟體修補程式、站點規劃指南等。

提升您的 Stratus ztC Endurance 平台運行效率，搭配 Stratus 服務

Stratus ztC Endurance 服務



故障預防

根本原因
分析

遠端解決

ActiveService 網路 (ASN)

故障預防



預測性監測
與診斷

自動修復

Smart
Exchange™
智能交換

我們的服務選項

全方位保障支援

全方位保障服務專為執行關鍵任務應用程式的企業提供全面且優先級最高的技術支援。此支援方案涵蓋 Stratus 硬體與軟體，以及 Stratus 銷售的第三方作業系統，提供一系列主動式與被動式支援服務，確保系統持續運行。

- Stratus' 可用性保證 ①
- 關鍵事件優先處理
- 完整作業系統支援
- 全年無休工程師即時回應關鍵事件 (數分鐘內)
- 全天候系統監測
- 一般性根本原因分析與問題診斷
- 可用性保障層 (Uptime Assurance Layer) 與 Smart Exchange™ 軟體訂閱

全面作業系統支援

透過與技術合作夥伴的密切合作，我們能夠準確識別並解決作業系統問題的根本原因，確保永久性的修正方案。

作為 Microsoft 金級認證合作夥伴

(Gold Certified Partner)，Stratus 獲得了最高等級的品質與客戶滿意度認證。此外，當您購買 Red Hat Enterprise Linux 或 VMware ESXi® 作業系統支援服務時，我們將與您的作業系統訂閱支援供應商合作解決與 Stratus 硬體和系統軟體相關的問題。

Stratus 業界領先的零接觸 (Zero-Touch) 邊緣運算平台透過領先業界的強大技術支援，提供最可靠的邊緣基礎設施解決方案，讓您的團隊能夠 100% 專注於業務營運，無需擔心系統維護問題。

虛擬機根本原因分析 (vmRC)

vmRC 服務是 Stratus 獨家提供的技術支援方案，專為需要 Red Hat 或 Microsoft Windows 虛擬機作業系統 (由 Stratus 銷售與支援) 進行根本原因分析的客戶設計。

延伸平台支援

延伸平台支援旨在最大化您的 IT 基礎設施可用性。Stratus 高可用性專家提供專業技術支援，並與您的團隊合作，解決 Stratus 產品的軟硬體問題。此服務計畫包括：

- 全年無休工程師回應關鍵事件 (2 小時內)
- 全天候系統監測
- 遠端監測與故障排除
- 可用性保障層與 Smart Exchange™ 軟體訂閱
- 高級零件交換服務

Stratus 技術支援服務方案

Stratus 提供 ztC Endurance 系統為關鍵應用提供完整技術支援，適用於 Windows Server、Red Hat Enterprise Linux 以及 VMware vSphere 作業環境。



Stratus Service for ztC Endurance 服務功能	Total Assurance 全面保障	Extended Platform Support 延伸平台支援
正常運行保證 ①	V	—
供應商協作	V	—
完整作業系統支援，包括根本原因分析 ②	V	—
關鍵狀況優先處理	V	—
緊急現場應變（視地區提供） ③	V	—
一般根本原因分析	V	—
正常運行保障層軟體升級（AUL - Smart Exchange、韌體、BMC、BIOS）	V	V
遠端存取故障排除	V	V
主動系統監測（ASN）	24/7/365	24/7/365
初步事件回應 （網站、電話、電子郵件、警示）	24/7/365	24/7/365
關鍵性硬體與軟體支援回應時間	< 30 分鐘	< 2 小時
高級零件更換	下一個工作日	下一個工作日
媒體保留附加服務	選購	選購
虛擬機根本原因分析（VMrc） 附加服務	選購	—
Stratus 服務入口存取	V	V
合約期限（年）	1-10	1-10

- ① 提供財務保護，以防任何計劃外的停機時間。僅 Stratus 提供此級別的可用性承諾，適用條款與條件。
- ② 若從 Stratus 購買 Red Hat Enterprise Linux，客戶需訂購軟體授權、支援與訂閱（SnS）服務，以及 Stratus ztC Endurance 方案。
- ③ 視地區提供。Stratus ztC Endurance 運算平台的 99.9999% 可用性基於以下條件：客戶使用 Stratus 授權的零件、維持有效的 Stratus 支援合約，並執行 Stratus 推薦的系統更新。

進一步了解 Stratus 全球 24/7/365 服務

- 【專業服務】<https://www.stratus.com/services-support/professional-services/>
- 【託管服務】<https://www.stratus.com/services-support/managed-services/>
- 【技術培訓與教育】<https://apps.stratus.com/education>
- 【支援與技術文件】<https://www.stratus.com/support>

Stratus ztC Endurance™ 應用案例

1. 頂尖全球油氣公司

概述

一家已安裝 ftServer 的頂尖全球油氣公司，正計劃將其建築控制、門禁系統以及 Genetec VMS 應用程式，從 Azure 雲端平台遷移至 7 到 10 個 ztC Endurance 平台。

重點

- 看重 ztC Endurance 的容錯能力、運算效能和大容量儲存，以滿足其應用需求。
- 該公司將 ztC Endurance 用於影像監控和建築控制。
- 此案例顯示 ztC Endurance 在油氣產業有潛在的應用機會，特別是對於需要高效能和高可用性的關鍵系統。

2. 多元化的中游能源服務供應商

概述

一家現有的 ftServer 客戶，正在其天然氣管道的邊緣端使用 AVEVA SCADA 和 Historian 系統，計劃將其現有的 ftServer 逐步升級為 ztC Endurance。

重點

- 該公司屬於早期採用者，願意嘗試最新的技術。
- 此案例顯示 ztC Endurance 對於現有 ftServer 客戶來說，是一個具有吸引力的升級選項，特別是對於那些追求最新技術和更高效能的客戶。
- 預計將會取代現有部署的 5 個 ftServer。

3. 全球數據擷取和處理供應商

概述

一家新客戶在其工業自動化應用中，使用 AVEVA HMI/SCADA，並採用了 ztC Endurance 平台。

重點

- 此案例為合作夥伴在早期測試後，主動將 ztC Endurance 導入 HMI/SCADA 應用中。
- 此案例顯示 ztC Endurance 在工業自動化領域具有競爭力，並獲得了合作夥伴的信賴。
- 合作夥伴對 ztC Endurance 的使用體驗給予了很強的信心。

4. AI 推論的應用

概述

ztC Endurance 7100 型號經測試適用於 AI 圖像分類，並能提供低延遲和高吞吐量。

重點

- Stratus ztC Endurance 7100 提供強大的 CPU 效能，可進行快速的 CPU 基礎 AI 推論。
- 它能提供 99.99999% 的高可用性，並確保在邊緣、營運中心和數據中心環境中，關鍵應用程式的資料完整性。

- ztC Endurance 7100 能夠處理大量的資料，同時提供低延遲，使組織能從其資料中獲得快速的 AI 見解。
- ztC Endurance 7100 在 ResNet-50 測試中，針對不同的精確度等級 (FP32, bfloat16, INT8) 提供了良好的吞吐量和低延遲。
- 多層安全性，可保護流程和產品安全。

ztC Endurance 的整體優勢

智慧型預測性容錯

ztC Endurance 具有智慧型預測性故障轉移功能，能提高系統可用性，並在發生故障前採取行動。

模組化設計

採用熱插拔的客戶可更換單元 (CRU)，簡化了維護和服務。

高效能

ztC Endurance 比 ftServer 提供 40% 或更高的效能。

更高的可用性

透過 Stratus Automated Uptime Layer with Smart Exchange，提供 99.99999% 的可用性。

簡化管理

可遠端監控和管理。

多種作業系統支援

支援 VMware vSphere、Windows Server 和 Red Hat Enterprise Linux。

總結

ztC Endurance 在油氣、工業自動化等領域有顯著的應用場景，並且能為現有的 ftServer 客戶提供具有吸引力的升級路徑。ztC Endurance 的主要優勢在於其卓越的效能、高可用性、模組化設計、智慧預測性容錯以及對未來技術的支援（如 AI 推論）。這些特點使其成為企業在邊緣和數據中心環境中，實現關鍵應用持續運作的理想選擇。

附錄 產品選型指南

在現今的工業與企業運算環境中，選擇合適的運算平台對於確保業務連續性、提升系統可靠性與降低管理複雜度至關重要。本選型指南將介紹 Stratus 旗下三款專為不同應用場景設計的運算平台，並進一步說明各產品的技術特色、適用場景與選購建議，協助您做出最佳決策。

特性	Stratus ztC Edge	Stratus ftServer	Stratus ztC Endurance
主要優勢	專為邊緣環境設計，易於部署和管理，提供高可用性或容錯能力，生命週期長，遠端管理，體積小巧。	經過驗證的容錯架構，高可用性，可擴展性，易於維護，支援多種作業系統。	新一代容錯平台，卓越的效能，智慧的預測性容錯，七個九的可用性 (99.99999%)，模組化設計，支援多種作業系統，可部署於邊緣和資料中心。
適用環境	工業邊緣、零售分店、商業建築等，需要易於部署和維護，並具有高可用性或容錯能力的環境。	需要經過驗證的容錯架構和高可用性，且需要支援較多虛擬機的企業應用。	需要最先進的容錯技術、卓越的效能和高可用性的企業或邊緣環境，並具有更多的可擴展性和模組化設計。
虛擬機支援	最多 4 個。	最多 30 個。	最多 40 個。
容錯 / 高可用性	雙節點部署中提供高可用性 (HA) 或容錯 (FT) 可選。在 FT 模式下，資料會鏡像到兩個節點，且能防止資料遺失 3。HA 模式下，若主要節點故障，次要節點會重新啟動 VM。	提供優於五個九 (99.999%) 的可用性，使用 AUL 軟體來確保連續可用性，熱插拔 CRU，系統自動重新同步資料。	提供七個九 (99.99999%) 的可用性，使用 AUL - Smart Exchange 進行智慧預測性容錯，在 active compute module 發生錯誤時會執行 Smart Exchange，在其他模組發生錯誤時會隔離該模組以便維修。
作業系統	Stratus Redundant Linux (SRL)，內建 Hypervisor，支援 Windows 和 Linux 客戶作業系統。	VMware vSphere, Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL)。	VMware vSphere, Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL)。
硬體規格	Class 1 Div 2, IP40 等級防護，體積小巧，可 DIN 導軌或壁掛安裝，無風扇設計，使用 SSD 儲存。	4U 機箱，可機架式安裝，由兩個相同的 CRU 組成，每個 CRU 都有自己的處理器、記憶體、儲存和電源。	2U 機箱，模組化設計，具有四對熱插拔 CRU 模組（計算、儲存、I/O 和電源），採用 Intel Xeon 處理器，Zefr 記憶體。
特殊功能	內建虛擬化，RESTful API，熱插拔，自動化保護，工業互通性，可遠端管理，可設定高可用性或容錯模式。	熱插拔 CRU，主動健康監控，自我修復，多路徑 I/O 支援。	智慧預測性容錯，模組化設計，熱插拔 CRU，AUL - Smart Exchange，可執行 AI 推論。
管理與維護	易於部署、管理和維護，適用於資源有限的環境。	易於部署、管理和維護，具有自我監控、警報、診斷和修復功能。	易於部署、管理和維護，具有模組化設計和智慧的預測性容錯功能。

附錄 產品選型指南

特性	Stratus ztC Edge	Stratus ftServer	Stratus ztC Endurance
其他	可選購 AC 轉接器、DIN 導軌和壁掛套件。	N/A	採用 Intel RAS 技術，嵌入式硬體和軟體安全功能，使用 SMART Zefr 記憶體以提高可靠性。
主要應用	邊緣運算，如工廠自動化、遠程設備監控，需要可靠性和易用性的分散式環境。	企業級應用，如資料庫、虛擬化、雲端運算，需要高可用性和容錯能力的關鍵任務應用。	AI 推論，需要高性能運算和高可用性的應用，適用於資料中心和邊緣環境。
故障處理	使用檢查點引擎進行同步，以防止資料遺失，雙節點部署時可選擇高可用性或容錯模式。	使用 AUL 來同步處理器、資料複製和確保連續可用性，在更換 CRU 時自動重新同步資料。	使用 AUL - Smart Exchange 進行智慧預測性故障處理，在 active compute module 發生故障時執行 Smart Exchange，在其他模組發生故障時會隔離該模組以便維修。
服務與支援 (加值服務)	提供系統支援 (8x5 網路支援)，可選系統健康附加服務 (24/7 支援、進階零件交換、主動正常運行時間監控)。	提供 ftService 服務，包括 24/7 全球技術支援，自動訂購替換零件，可遠端解決大部分服務事件。	提供全球服務基礎架構，24/7 系統監控，透過 Stratus ASN 進行主動健康監控，可選購虛擬機根源分析 (vmRC) 服務，提供財務保護以防止計劃外停機。

重點摘要

ztC Edge

最適合邊緣環境：著重於易於部署和管理，體積小巧，並提供足夠的可用性。
靈活性高：可選擇高可用性或容錯模式，但虛擬機數量有限。
成本效益：相較於其他兩者，成本較低。

ftServer

成熟可靠：以其經過近 30 年間各大產業驗證的容錯架構和高可用性著稱。
可擴展性強：可支援較多的虛擬機，適用於企業級應用。
維護便利：熱插拔 CRU，易於維護。

ztC Endurance

性能卓越：提供最高的效能和七個九的可用性。
智慧容錯：使用智慧預測性方法，可主動識別並解決潛在錯誤。
模組化設計：方便維護和升級。
適用範圍廣：適用於需要高可用性和高效能的邊緣和資料中心應用，包括 AI 推論。

1. Stratus 提供的解決方案有哪些？各自的特色和優勢是什麼？

Stratus 提供一系列不停機解決方案，以滿足各種需求：

- **Stratus ztC Edge**：適用於工業邊緣設施、零售分店或商業建築等位置的安全、耐用、高度自動化的運算平台。它提供內建虛擬化、高可用性和容錯能力，可以在運營環境中簡化邊緣基礎設施，並在不停機或資料遺失的情況下執行關鍵任務軟體。ztC Edge 的外殼符合 Class 1 Div 2 和 IP40 等級。
- **Stratus ftServer**：經驗證、可靠的不停機伺服器，能夠在企業資料中心、控制室或邊緣位置執行關鍵任務應用，避免停機和資料遺失。它具有容錯能力、高可用性、自我監控、警報和自我診斷功能。
- **Stratus ztC Endurance**：新一代容錯運算平台 ztC Endurance，採用智慧預測式可用性架構，提供卓越的系統效能與模組化硬體設計。透過冗餘硬體架構、強化驅動程式及 Smart Exchange 技術，不僅能主動監控系統健康狀態、預防資料遺失，更實現了 99.99999% 的超高平台可用性，確保系統持續運作。

2. Stratus 解決方案的主要優勢是什麼？

Stratus 解決方案提供多種優勢，包括：

- **持續可用性**：確保關鍵任務應用程式全天候運行，無停機時間。
- **資料完整性**：防止資料遺失，確保資料的準確性和可靠性。
- **降低總體擁有成本 (TCO)**：通過減少停機時間、簡化 IT 基礎設施和延長設備使用壽命來降低成本。Stratus 平台的使用壽命是傳統伺服器的兩倍（7-10 年）。
- **簡化管理**：提供自動化管理功能，簡化 IT 和 OT 團隊的系統管理。
- **合規性**：幫助企業滿足行業法規要求，例如製藥行業的資料記錄和歸檔要求。
- **靈活性和可擴展性**：適用於各種應用環境，並可以根據需求進行擴展。

3. Stratus 的容錯技術是如何運作的？

Stratus 的容錯技術基於以下幾個關鍵要素：

- **硬體冗餘**：系統具有冗餘組件，例如處理器、記憶體、儲存和 I/O 模組，確保在一個組件發生故障時，另一個組件可以接管，而不會中斷系統運行。
- **多路徑 I/O**：提供冗餘的資料路徑，確保資料可以持續傳輸，即使一條路徑發生故障。
- **鎖步 (Lockstep) 技術**：採用雙處理器同步運算機制，確保兩顆處理器以完全相同的時序執行指令。當其中一顆處理器發生故障時，另一顆處理器可即時無縫接管運算，實現零中斷的系統運作。
- **自動化運轉時間層 (Automated Uptime Layer)**：監控系統健康狀況、預測潛在故障，並主動採取措施來識別、隔離和修復問題。

4. Stratus ztC Edge 的優勢是什麼？它適用於哪些應用？

Stratus ztC Edge 的優勢包括：

- **堅固耐用**：適用於惡劣的工業環境。
- **內建虛擬化**：簡化了 IT 基礎設施，允許在單一平台上運行多個應用程式。
- **高可用性和容錯能力**：確保應用程式在不停機或資料遺失的情況下運行。
- **易於管理**：提供自動化管理功能，簡化 IT 和 OT 團隊的系統管理。

ztC Edge 適用於各種應用，包括：

- 工業自動化：控制系統、資料採集和監控。
- 零售：POS 系統、庫存管理和安全系統。
- 商業建築：HVAC 控制、照明控制和安全系統。

5. Stratus ztC Endurance 和 ftServer 之間有什麼區別？如何選擇適合的產品？

- Stratus ftServer 是經過驗證且可靠的容錯架構，在可靠性、支援和可維護性方面已超越客戶的期望 20 多年。該平台繼續滿足跨行業的廣泛用例，並繼續提供顯著的性能和空間，滿足客戶當前和未來的需求。
- Stratus ztC Endurance 是 Stratus 新一代容錯平台的開端，採用現代架構，整合了最新的技術，特別是 Intel Sapphire Rapids 晶片，為客戶提供了一條新的技術路徑和一條新的效能曲線，同時繼續 Stratus 無與倫比的內建容錯、主動健康監控和可維護性結合。

要選擇適合的產品，請考慮以下因素：

- 應用程式的需求：關鍵業務應用系統要求最高等級的系統可用性，而一般應用系統則僅需確保基本的高可用性即可。
- 環境：邊緣運算環境需要堅固耐用的解決方案，而資料中心環境可能需要更高密度的解決方案。

總結來說，如果需要一個已經驗證且可靠的容錯伺服器，並且不需要最新的硬體，那麼 ftServer 是一個不錯的選擇。如果需要最新的技術和更智慧的可用性功能，那麼 ztC Endurance 是一個更好的選擇。

6. Stratus 提供了哪些選購的支援服務？

Stratus 提供一系列支援服務，以確保系統正常運行並保持最佳性能，包括：

- 系統支援：提供 24/7/365 的工程師響應、高級零件更換和問題解決。
- 系統健康附加元件：包括媒體保留、根本原因問題判斷和軟體更新。
- 管理支援服務：提供系統健康監控，確保關鍵工作負載在最少客戶付出的情況下，繼續運行。
- 虛擬機器根本原因分析 (vmRC)：獨家提供給需要判斷 Red Hat 和 Microsoft Windows 客戶作業系統根本原因的客戶。
- 擴展平台支援：幫助解決硬體和軟體問題。

7. Stratus 解決方案的典型應用案例有哪些？

Stratus 解決方案已成功應用於各行各業，包括：

- 製藥：Biotest 使用 Stratus ftServer 控制生產流程、記錄和歸檔流程資料，以符合法規要求。
- 水務：DC Water 使用 Stratus Edge Computing Platform 運行 SCADA 系統，確保供水和污水處理的可用性。
- 海事：Alewijnse 使用 Stratus 系統整合船上的電子和自動化系統，為船隻運營提供更快的響應和更好的決策能力。
- 生命科學：RoviSys 為客戶部署 Stratus Edge 運算平台運行 AVEVA SCADA，減少停機時間和資料遺失，確保法規合規性。
- 工業生產：Breton 使用 Stratus 系統確保關鍵業務的連續性。



Stratus 公司簡介

Stratus Technologies 是 Penguin Solutions, Inc. 旗下公司，為邊緣運算領域的領導者，致力於為數位轉型企業提供簡單、受保護且自主的零接觸運算平台。Stratus 擁有 40 年以上的經驗，為全球 500 強企業和中小型企业提供可靠且冗餘的零接觸運算解決方案，將邊緣、雲端和資料中心的數據安全地轉化為可行的智慧，進而提高正常運行時間和效率。Stratus 平台易於部署和維護，可保護應用程式免受中斷和威脅，並能自主運行，確保企業關鍵應用程式的持續可用性。

科勝科技 公司簡介

科勝科技致力於為台灣產業提供頂尖工業軟體以及系統整合服務，專精於工業自動化系統領域已超過 30 年。擁有台灣最大工控系統客戶群，同時為全球工業軟體領導品牌 AVEVA 台灣總代理，以及 Stratus 解決方案供應商。在數位轉型的趨勢下，科勝科技透過 AI 預知保養、數位分身技術、大數據分析系統、SaaS 服務等解決方案，已成功幫助台灣與大中華地區多家知名工業製造業者實現數位化、智慧化生產，逐步邁向工業 4.0。



 總公司：高雄市前鎮區新街路 286-9 號 6F-2

 E-Mail : ContactPerson@utitech.com.tw

 Tel : 07-8152813

 Fax : 07-8153025

 公司網址：www.utitech.com.tw

台北  Tel : 02-55590388  Fax : 02-55590377

桃園  Tel : 03-3272531  Fax : 03-3272138

新竹  Tel : 03-5625121  Fax : 03-5619805

台中  Tel : 04-23596393  Fax : 04-23596353

免責聲明：本型錄中的規格和描述均摘要自原廠內容，如有變更恕不另行通知。

所有內容均由科勝科技股份有限公司彙編製作。

©2025 科勝科技股份有限公司版權所有，保留一切權利。