

AX Series - Application Acceleration

應用的加速與擴展

Data Center 需要強化信息安全，提升性能，提供更具擴展性的服務，改進管理功能，及消除各種應用及服務的虛耗，這些需求最終需要一個集中式的 Data Center 模式，這種模式



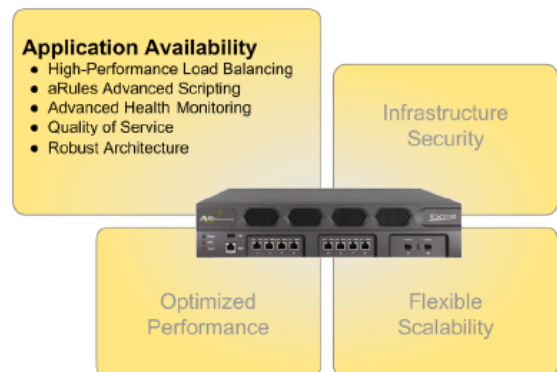
有很多好處，但也帶來挑戰，企業或服務供應商需要尋找具經濟效益及高性能的解決方案以便他們可以更智能地檢視，轉換及導引重要的應用到最好的 Data Center 資源，可以更快更準確的為用戶提供服務。

過去單純的 HTTP 負載平衡技術已不足以應付現今多樣化的 IP 應用，如新型態的 Web 服務、多媒體應用、更複雜的企業應用、數據庫方案及更多應用的需求。加強對更複雜、非基於 HTTP 應用的支援需要更多的智能及更深層次的策略，這些只有更先進、更高性能的應用加速器才能達成。

A10 Networks 的 AX 系列，作為業界性能最好的應用加速器，採用只有超級電腦才使用的高性能系統結構，能在多組獨立 CPU 下線性化擴展其性能的 ACOS 作業系統，擁有最佳性能、特殊設計、可程式的 ASIC 晶片，具備高端口密度、節省空間、電源、及空調使用之 2U 機體，大大降低營運及投資成本，而又不犧牲性能。

AX 系列的主要功能與特色：

- 應用(服務)的可用性
- 基礎網路安全防護
- 最佳的性能
- 高彈性與擴展性
- 。



應用（服務）的可用性

對重要且不能中斷服務的商務應用而言，應用的可用性是非常重要的指標，為滿足企業

或服務供應商建構一個強韌的應用服務需求，AX 提供一系列高可用性的功能以保障 24x7 不間斷的服務。

▶ 高性能的伺服器負載平衡（SLB）

管理員可以援用客製化的導引策略以更大彈性的為各種服務請求選擇最好的資源，更複雜的狀態檢視，更強的內容交換及負載平衡機制，預設的配置範本提供更好的工具幫客戶架構高穩定性、高可用性的重要服務，使得 AX 系列可以滿足客戶現在及未來的商務需求。

▶ aRule先進的腳本功能

AX 系列的 aRule 腳本功能允許客戶自行製作策略，提供更豐富更深層次的封包檢視、判斷、及交換，使得流量的處理更有彈性，更智能化，更能滿足客戶不斷變化的環境。

AX Series - Application Acceleration

➤ 先進的健康檢查機制

AX 系列的健康檢查能以更大的彈性從多種層次來檢視應用及服務的狀態。管理員不但可以採用預設的健康檢查方案，也可以自創客製化的檢查策略以保證應用與服務零中斷的要求。

➤ 服務質量 (QoS)

AX 的服務質量保障重要的商務應用在網路上能享有該有的資源，AX 系列透過彈性的 Web 介面或 CLI 指令，可以輕易將 QoS 功能植入流量分配策略中並能涵蓋所有的商務應用。

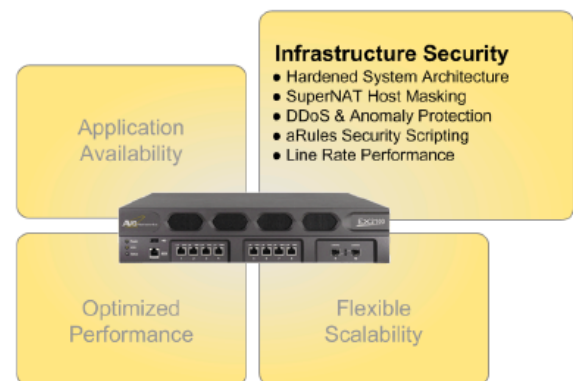
➤ 強韌的結構

AX 系列透過一整套電信等級的功能以滿足高穩定度的要求，如冗餘、可熱更換的電源、風扇及磁碟機，A-A 及 A-S HA 架構，stateful 切換，積極的硬體及軟體檢測等等。

基礎網路安全防護

既保障應用的可用性、擴展性、又要兼顧 Data Center 的安全性將會既複雜又引發更多的要求，以致管理員經常需考慮該犧牲那一項要求，但隨著不同應用的快速成長，企業必需兼顧安全與性能，才能確保應用伺服器的安全又滿足客戶高性能高可用性的要求。AX 系統配置一系列獨特的可程式 ASIC 可以減輕入侵偵測、入侵防禦的

工作，以硬體加速的方式來保護 Data Center 的安全而不犧牲網路的性能。



➤ 強韌的系統結構

與 PC 級別的 SLB 設備不同，AX 系列專屬的作業系統，專責應用加速功能，out-of-band 管理，安全的管理介面，還有更多的功能，使得 AX 沒有駭客可以攻擊的弱點。

➤ SuperNAT主機屏蔽

AX 系列高性能的 NAT 服務可以將主機與公用網路間作一屏蔽，保障重要伺服器資源的安全

➤ DDoS及網路異常防護

AX 系列可以對網路層的阻斷服務攻擊及協議攻擊提供高性能的偵測與防護，保護 Data Center 伺服器及各種應用免受網路攻擊，採用特殊設計的 ASIC，可以一邊以線速處理所有應用的流量，同時又檢視流量、偵測、及阻斷網路異常攻擊。

AX Series - Application Acceleration

➤ 定制化的安全策略

透過 AX 的 aRule 腳本功能，客戶可以定制化安全策略以偵測、阻斷針對伺服器與應用的新型態攻擊，從而利用 AX 的 ASIC 加速功能，迅速執行安全策略而又不影響應用的性能。

➤ 線速的性能表現

為提供高性能的攻擊掃描、偵測、與防護功能，AX 系列採用 A10 專利的 ACOS 作業系統，流量優化及 ASIC 硬體加速結構，ACOS 有效利用多組 CPU、記憶體、及 ASIC 為安全、應用擴展、及可用性提供線性加速與優化流量管理，突破傳統 SLB 設備基於 CPU 結構無法採用線性加速的性能瓶頸，從而為企業及服務供應商提供更安全的應用加速與更好的網路性能。

最佳的性能

應用加速、高可用性、及強化安全性往往相互牽制，由於常常無法兼顧，使得對各種應用的性能保證變成是一個極大的挑戰，透過 A10 獨特的硬體及 ACOS 軟體結構，優化技術(如 SSL 加速、協議優化、壓縮等)，應用的性能如用戶響應時間將可以提升 8 倍，頻寬的使用也可以降低 75%。

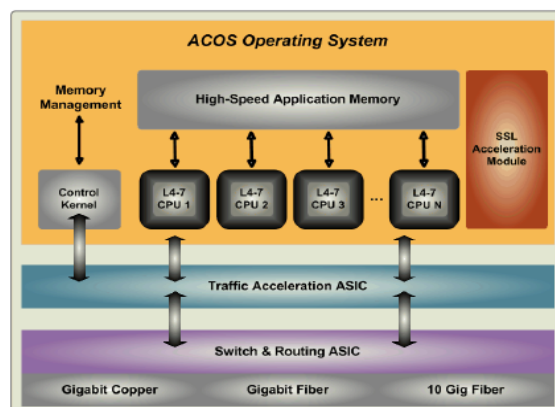


➤ 先進的硬體結構

AX 系列採用 decoupled CPU 結構、流量加速 ASIC (TAA)、Switch/Router ASIC、SSL 加速模組及 ACOS 作業系統，可以提升整體性能優勢達 50 倍。decoupled CPU 結構使得 AX 具備類似超級電腦般的平台，能按需並行存取記憶體來處理各種應用流量，不必在各個程序間無謂的複製數據與指令，從而大量降低虛耗，達到線速的性能要求。

➤ ACOS 作業系統

AX 系列 ACOS 作業系統，提供真正的 4 到 7 層線性處理能力與 aRule 彈性腳本功能，對所有應用提供加速、擴展、與安全功能，將封包平均地分配到各個高性能的 CPU、流量加速 ASIC (TAA)、SSL 加速模組、及高速記憶體進行處理，ACOS 有效消除傳統應用加速設備在性能上的瓶頸。



AX Series - Application Acceleration

➤ SSL加速

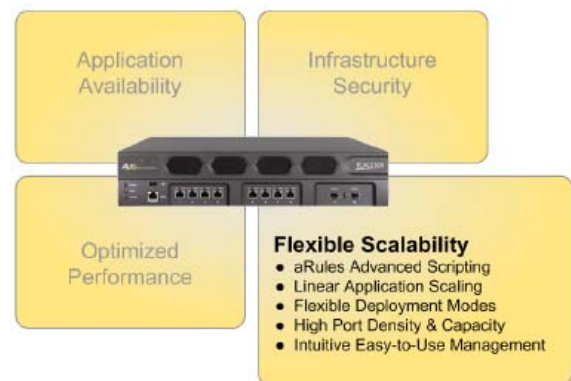
AX 系列提供優越的硬體 SSL 卸載及加速模組，不但加速耗費處理器資源的 SSL 加密及密鑰交換，同時也減輕忙碌的伺服器負擔。

➤ 協議的優化與壓縮

為加速重要的應用，AX 系列的優化方案結合協議卸載、加速與壓縮技術，為本地、遠端、及分支機構用戶的關鍵性網頁應用進行加速，客戶響應時間可提升達 8 倍之多，除此之外，AX 系列的優化方案也因為降低協議的虛耗而提升了既有的伺服器的性能表現。

高彈性與擴展性

為了解決各種應用加速的複雜性，性能並不是唯一的要求，彈性與擴展性也是必需的，AX 系列擁有業界領先的性能，具有 2U 機體下最高的端口密度，多種配置選擇及多樣化的功能，可以滿足不斷變化的 Data Center 及客戶環境的需求。



➤ 先進的腳本功能

aRule 允許管理員客制化各種應用流量的檢視策略，更精準更安全的導引流量以滿足新型態應用的需求，方便客戶快速導入現在或未來的商務應用。

➤ 線性化的應用擴展能力

當應用的數量及伺服器不斷的成長，線性化的擴展支援能力變的非常重要，AX 系列線性化作業系統，高性能的硬體結構，在 2U 機體下高端口密度，提供了優越的擴展性，更進一步的擴展也可以透過 N+1 A-A HA 架構來擴展處理容量。

➤ 彈性的安裝模式

為提供更快更簡單的安裝選擇，AX 支援透明模式及路由模式，在透明模式下，AX 可以像二層交換器一般透明的安裝於 Switch/Router 與 Data Center 之間，無需更改既有的路由架構；在路由模式下，AX 支援靜態路由，RIP、OSPF 動態路由，及 Super NAT 功能。

AX Series - Application Acceleration

AX Series Features

» Application Availability

- Advanced Server Load Balancing
 - Fast TCP, Fast UDP, Fast HTTP
- Server Load Balancing Methods
 - Round Robin, Least Connections
 - Weighted RR, Weighted LC
 - Fastest Response Time
- Application Persistence
 - Source IP, Cookie
- aRule Advanced Scripting
- Syn Proxy
- Advanced Health Monitoring
 - Monitor Network Infrastructure, Servers, Applications
 - TCL Scriptable Health Checks
 - ICMP, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, FTP, RTSP
 - SMTP, POP3, SNMP, DNS, RADIUS, LDAP
- Active-Active, Active-Standby Stateful-Failover
- Hot Swappable Redundant Components
- Dual Hard Disks with RAID 1 Support (except for AX 2100)

» Application Acceleration

- ACOS Operating System
 - Multiple CPU Tuned
 - Linear Acceleration
- Advanced Hardware Architecture
- Server Connection Reuse (TCP Multiplexing)
- HTTP Acceleration & Optimization
 - HTTP Compression
 - HTTP Connection Multiplexing
 - HTTP Header Insert, Rewrite, Compression
 - URL Switching, URL Rewrite
 - Cookie Switching
- SSL Acceleration & Optimization
 - SSL Offload
 - SSL Termination
 - SSL Bridging (SSL Initiation)
 - SSL Session ID Reuse
- Quality of Service

» Flexible Scalability

- aRule Advanced Scripting
- Linear Application Scaling
- Transparent and Route Modes
- High Port Density

» Application Security

- Hardened System Architecture
- Hardware-based DoS Syn Defense
- SSL Offload
- Digital Certificate Management

» Networking

- Quality of Service
- Integrated Layer2/Layer 3
 - Transparent Mode, RIP, OSPF, Static Route
- Network Address Translation
- VLAN

» Management

- Dedicated Management Plane
- Industry Standard CLI
- Graphical User Interface (GUI)
- Language Localization
- IPv6 Telnet/SSH Management
- Console, SSH, Telnet, HTTP/s
- SNMP, Syslog, Alerting
- Port Mirroring

AX Series Hardware Summary

	AX 2000	AX 2200	AX 3100	AX 3200
Ethernet Interface				
Gigabit Copper	8	16	16	16
Gigabit Fiber - SFP Mini GBIC	2	4	4	4
10 Gigabit Fiber - Transceiver	0	0	2	2
Management Interface	Yes	Yes	Yes	Yes
Console Port	Yes	Yes	Yes	Yes
Processors	2	4	4	4
Memory	2G	2G	2G	4G
Hard Disks	Single 80G	Dual 160G RAID 1	Dual 160G RAID 1	Dual 160G RAID 1
Cooling Fan	Hot Swap Smart Fan	Hot Swap Smart Fan	Hot Swap Smart Fan	Hot Swap Smart Fan
Power Supply	Dual 460W RPS 120 to 240 VAC Frequency 50 - 60Hz Hot Swap Removable	Dual 600W RPS 120 to 240 VAC Frequency 50 - 60Hz Hot Swap Removable	Dual 600W RPS 120 to 240 VAC Frequency 50 - 60Hz Hot Swap Removable	Dual 600W RPS 120 to 240 VAC Frequency 50 - 60Hz Hot Swap Removable
Hardware Acceleration				
Linear Decoupled Architecture	Yes	Yes	Yes	Yes
Flexible Traffic ASIC	No	Yes	Yes	Yes
SSL Acceleration ASIC	Yes - Standard	Yes - Good	Yes - Better	Yes - Best
Switch/Routing ASIC	Yes	Yes	Yes	Yes
Dimensions	3.5 in (H), 17 in (W), 24 in (D) 8.89 cm (H), 43.18 cm (W), 60.96 cm (D) Weight 35 lbs (17.0 kg) 2 U Rack Mountable			
Operating Ranges	Temperature and Humidity 0 - 50C 5% - 95%			
Regulatory Certification	FCC Class A, UL, CE, TUV, CB, VCCI			
Standard Warranty	90-day Hardware & Software			