



Array Networks Application Delivery Controller (ADCs) der APV-Serie steigern die Verfügbarkeit, Performance und Sicherheit von Unternehmensapplikationen und Websites und senken die Kosten und Komplexität im Datenzentrum.

Die Systeme sind für schnelle und intelligente Beschleunigung anspruchsvoller Applikationen und Trafficaggregation für große Datenzentren, Virtualisierung, Cloud Computing, Serviceprovider und Multimedia-Services bestens geeignet.

■ Verfügbarkeit. Beschleunigung. Sicherheit.

Die Verfügbarkeit gewährleistet den Benutzerzugriff auf Webapplikationen des Unternehmens sowie Multimedia-Hostservices in Datenzentren und Zweigstellenbüros rund um die Uhr und die Beschleunigung macht jedes Gerät für den Benutzer schneller. Die Sicherheit sorgt für End-to-End-Verschlüsselung für Transaktionen und schützt Server vor Angriffen. Die Konsolidierung senkt Lizenzkosten für Hardware und Software und verbessert die Effizienz des Datenzentrums. Mit Array APV Green ADCs erhalten Sie Verfügbarkeit, Beschleunigung, Sicherheit, Performance, Datenzentrum-Konsolidierung und Disaster Recovery. Array APV ist die Plattform zur Bereitstellung anspruchsvoller Applikationen und Services mit hohen Anforderungen an die Bandbreite.



■ Applikationsverfügbarkeit

Bildungseinrichtungen, Datenzentren (Standorte) und Unternehmen sind darauf angewiesen, dass Applikationen ständig verfügbar sind. Ausgefallene WAN ISP-Links, langsame Verbindungen, nicht verfügbare Server, schlecht geschriebene Applikationen, unzureichende Zuordnung der Bandbreite beeinträchtigen die Produktivität. Schnelllösungen wie mehr Bandbreite, weitere Server und mehr Hardware sowie redundante Datenzentren führen nur zu höheren Kosten, lösen jedoch nicht das Problem hoher Verfügbarkeit und Geschäftskontinuität. APV-Geräte stellen 99,999 % Betriebszeit für WAN ISP-Links, eCommerce-Websites und Unternehmensapplikationen bereit. Sie liefern Zuverlässigkeit zwischen geografisch getrennten Datenzentren für Disaster Recovery.

APV fasst die Bandbreite mehrerer kostengünstiger ISP-Links zusammen und führt Lastenausgleich für Traffic zwischen Links aus. Für Tausende Benutzerverbindungen werden wenige Serververbindungen mehrfach genutzt und die Applikationsbelastung wird intelligent auf den Layern 2-7 und auf redundante geografisch getrennte Datenzentren verteilt. Das Ergebnis: Rund um die Uhr Zugriff auf Applikationen, schnellerer Download, geringere Kosten für die Bandbreite, weniger Server, verringertes Risiko für die Geschäftskontinuität und weniger Kosten für die Infrastruktur.



■ Applikationsbeschleunigung

Die Datenzentren nutzen die neusten Virtualisierungstechnologien für Hardware und Software und können dadurch schnell konsolidiert werden. Unternehmenswichtige Applikationen werden auf weniger Hardware konsolidiert, um die Kosten für Softwarelizenzen, Strom, Platzbedarf und Kühlung zu senken. Durch Konsolidierung allein kann jedoch die Benutzerproduktivität nicht gesteigert werden. Nötig ist auch schnelle Applikationsbereitstellung, wobei WAN- und Applikationslatenz besonders an geografisch getrennten Standorten berücksichtigt werden muss. Die Array APV-Geräte verbinden ausgeklügelte Beschleunigungstechnologien wie TCP-Multiplex-Verbindungen, Caching, Hardware-komprimierung und QoS. Wirken diese Methoden zusammen, verbessern sie die Reaktionszeiten der Applikationen um 50 % oder mehr.

■ Applikationssicherheit

Die Anzahl an Sites für eCommerce, Online-Banking, Gesundheitsportale und Online-Handel ist im letzten Jahrzehnt in die Höhe geschellt. Unternehmen nutzen das Internet und Webplattformen, um wichtige Geschäftstransaktionen einer breiten Masse an Benutzern bereitzustellen.

Produktvorteile

- **Breite Palette an Lösungen zur Applikationsbereitstellung über ein System** einschließlich Lastenausgleich auf Layer 2-7, Lastenausgleich für Links und globale Server
- **Umfassende Lösung für Verfügbarkeit, Beschleunigung und Sicherheit für Websites**, Unternehmensapplikationen, Multimedia-Dienste, WAN ISP-Links, globale Datenzentren und gehostete Cloud Applikationen
- **Integriert bewährte ADC-Funktionen, gewährleistet 99,999 % Betriebszeit**, verbessert Benutzerantwortzeiten um den Faktor 5, senkt die Serverinfrastruktur um 40 %, senkt den Bandbreitenbedarf um um 30 % und benötigt 60 % weniger Energie als andere Produkte
- **SSL-basierte Sicherheit**
Die gehärtete Plattform schützt Applikationen vor Netzwerkangriffen, ohne Performanceverluste
- **Einfache Konfiguration und einfache Verwaltung und Bereitstellung**



Die Applikationsinfrastruktur wird durch Angriffe und die Benutzer werden durch Identitätsklau und Betrüger bedroht. Unternehmen und Banken, die online Transaktionen durchführen, müssen sich an Industriestandards wie PCI DSS und Krankenhäuser an die HIPAA- Datenschutzstandards halten. Kompromisse bei der Sicherheit und Einhaltung können zur Rufschädigung eines Unternehmens sowie zu Geschäfts- und Kundenverlusten führen. Bei aktivierten Sicherheitsmaßnahmen werden viele Applikationen und Server sehr langsam und Benutzer machen schlechte Erfahrungen. Array APV-Geräte bieten konsistente Performance und Datensicherheit, SSL-Offloading, auf Zertifikaten basierende Zugriffssteuerung, Autorisierung und Applikationssicherheit für Banktransaktionen, eCommerce, Gesundheitsportale und Börsenapplikationen. Array APV ADCs schützen Webapplikationen, Server und Dienste vor böswilligen Angriffen, sichern Benutzertransaktionen und verbessern die Performance und Skalierbarkeit von Applikationen.

■ Applikationsverfügbarkeit

Lastenausgleich für Server

Der APV ADC verbessert die Applikationsverfügbarkeit, vereinfacht die verbesserte Applikationsintegration und führt intelligenten und anpassungsfähigen Lastenausgleich für Traffic auf Layer 2-7 basierend auf einer Reihe an Applikationsmesswerten und Zustandsprüfungen durch. Außerdem wird ein Lastenausgleich für die IPS-/IDS-Geräte und zusammengefassten IP-Applikationen durchgeführt. HTTP/HTTPS Traffic wird basierend auf Headern und SSL-Zertifikatfeldern verteilt. Der APV ADC fügt Cookies für bessere Traffic-Steuerung ein, bearbeitet Cookies und schreibt Cookies erneut.

Lastenausgleich für globale Server

Die Mitarbeiter eines Unternehmens benötigen heutzutage Zugriff auf Applikationen und Unternehmen müssen den Zugriff auf Dienste für Kunden weltweit bereitstellen.

Befindet sich die Applikationsinfrastruktur an nur einem geografischen Standort, kann dies schwerwiegende Folgen haben, da die Verfügbarkeit gesenkt wird, die Applikationskapazität und Serverressourcen eingeschränkt werden und die Performance verschlechtert wird. Außerdem führt das zu veralteten Applikationen und Netzwerken. Probleme mit der Verfügbarkeit eines Standorts entstehen durch natürliche Katastrophen wie Stürme oder großflächige Grippeausbrüche. Der Ausfall eines Standorts führt zu Serviceunterbrechungen. Unternehmen stellen mehrere geografisch verteilte Standorte bereit, um Disaster-Recovery-Probleme zu umgehen.

Die globalen Lastenausgleichmechanismen von Array APV leiten Benutzer transparent von ausgefallenen Standorten um, da der Zustand des Standorts/Servers ständig überwacht wird.

APV ADC Lastenausgleich, verteilte Applikationen und Traffic zwischen geografisch getrennten Datenzentren basieren auf Nähe und Sprache des Benutzers, Standortkapazität, Standortbelastung und Antwortzeit.

APV ADC stellt die Applikationsverfügbarkeit und Performance auf globaler Ebene sicher und ermöglicht Redundanz auf Standortebene sowie schnelles, transparentes Failover für die Disaster Recovery.

Routing von Inhalten

APV ADC ermöglicht das intelligente Routing/Switching von Inhalten auf Layer 7 auf eine Zielapplikation basierend auf den Anforderungsdaten des Clients (URI, HTTP-Header, Cookie, Hostname und URL). Der APV ADC kann richtlinienbasierte Applikationssteuerung auf verschiedene Inhalte auf Layer 4-7 anwenden, um applikationsspezifische, produktivitätssteigernde Lösungen zur Applikationsbereitstellung zu liefern.

Persistente Applikationen

Der APV ADC ermöglicht persistente Verbindungen auf Layer 4 basierend auf Client IP/Port und Hash IP. Das Gerät führt Advanced Layer 7 Anfragepersistenz basierend auf Client-Anfrageinformationen wie URI, HTTP-Header, Cookies, Hostname, SSL-Sitzungs-ID und URL aus. Es unterstützt die Persistenz auf Standortebene zwischen Benutzern und Standorten.

QoS und Rate Shaping

Richtlinien für Rate Shaping können basierend auf Applikationsinformationen konfiguriert werden, um Prioritäten für den Netzwerk-Traffic festzulegen und Bandbreite für wichtige Applikationen zu gewährleisten.

APV ADC erlaubt das Ausleihen von Bandbreite zwischen Applikationen, um Spitzenlasten abzufangen. Mit dem spezialisierten Layer 7 Traffic Shaping von Array können Kunden Layer 7 Traffic auf URL-/Service-Basis begrenzen, damit wichtige Applikationen Priorität erhalten.

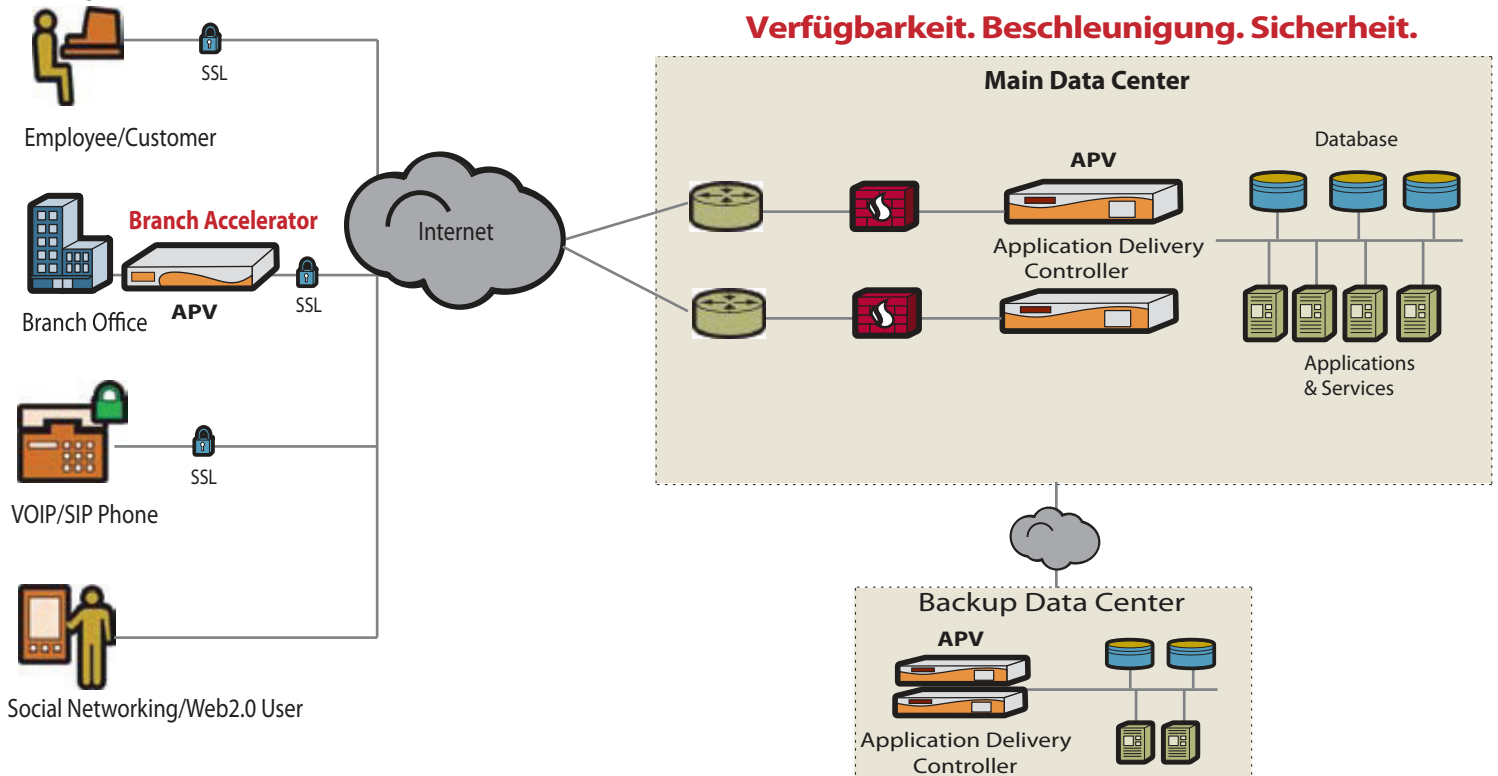
■ Applikationsbeschleunigung

Caching

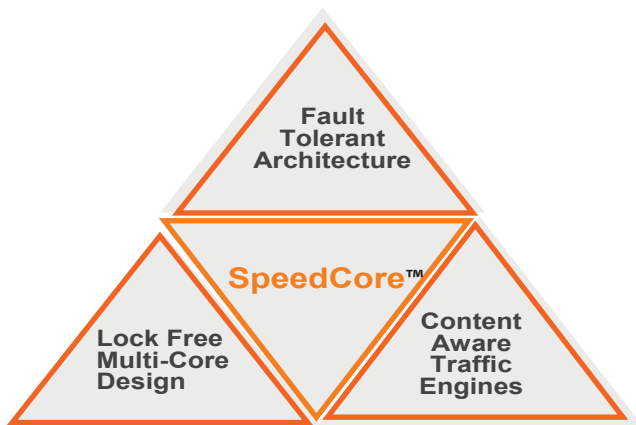
Der intelligente Zwischenspeicher von APV ADC verringert Anfragen an den Server, verhindert teure CPU-Nutzung und verbessert die Antwortzeiten um bis zu 75 %. Der Zwischenspeicher von APV ist vollständig kompatibel mit dem Protokoll http und ist optimiert für kleine, dynamische, aktuelle Inhalte – also die ideale Plattform für die Bereitstellung von Web 2.0 Applikationen. APV wendet flexible Regeln und Richtlinien für den Zwischenspeicher bei Anfragen und Antworten für effizientes Caching an. APV verbessert die Speichereffizienz auf der zweiten Zwischenspeicherebene beträchtlich, indem Caching und Content Switching kombiniert werden.

Komprimierung

APV komprimiert Applikationsdaten von Servern, verringert die Datenübertragung über das Internet, nutzt Bandbreite effizient und verbessert die Antwortzeiten für Endbenutzer. APV wählt den Komprimierungsalgorithmus flexibel aus, der auf der Art der Applikation, des Browsers/Clienttyps und den Datenmustern basiert. Die meisten Applikationen tauschen Daten in verschiedenen Dateiformaten aus (Text, HTML, JavaScript, XML, PDF und Microsoft Office Dokumente, die als MIME-Formate angehängt werden) und können daher beträchtlich von der Komprimierung profitieren.



Application Delivery Controller



Vorteile der SpeedCore™ Architektur

- **Multi-Core-Design** ermöglicht schnelle Skalierung der Performance durch zusätzliche Cores und Prozessoren
- **Fehlertolerantes Design** verbessert die Gesamtskalierbarkeit und -stabilität des Systems durch Isolierung und Trennung des Traffic-Ablaufs einzelner Applikationen
- **Inhaltsabhängige Traffic-Engines** beschleunigen effizient Applikationen und Inhalte basierend auf der Art der Applikation und der Art des Inhalts

SpeedCore™ Architektur

Multiplex-Verbindungen

Mehr mit weniger erreichen: Fassen Sie Millionen Client TCP-Verbindungen in wenige Serververbindungen zusammen, verkürzen Sie die Antwortzeiten für Endbenutzer und übertragen Sie Verwaltungsaufgaben für Verbindungen, die CPU-intensiv sind, auf den APV ADC. Vermeiden Sie teure Umschreibungen der Applikation oder Änderungen an vorhandenen Applikationen wie das Hinzufügen weiterer Server, um die Performance zu verbessern. Senken Sie die Kosten für die Infrastruktur um 40 %. Steigern Sie die Kundenzufriedenheit und bedienen Sie mehr Benutzer mit kürzeren Antwortzeiten.

■ Applikationssicherheit

SSL-Offloading & -Beschleunigung

SSL-Transaktionen benötigen immer wieder CPU-Zyklen aufgrund intensiver Verschlüsselung oder Entschlüsselung der Pakete. APV übernimmt SSL von Servern, damit Applikationen sich darauf konzentrieren können, den Endbenutzern die Inhalte bereitzustellen. Dadurch wird die Verfügbarkeit verbessert und die Antwortzeiten werden ohne Einbußen hinsichtlich der Performance verkürzt.

SSL-Sicherheit

APV prüft Hunderte der Tausenden SSL Client-Zertifikate gleichzeitig und führt für die Applikationen Authentifizierungs- und Autorisierungsaufgaben durch. APV extrahiert alle SSL Client-Zertifikatfelder (einschließlich benutzerdefinierte Felder) und sendet die Daten an die Applikation über HTTP-Header, URLs und Cookies für verbesserte Zugriffssteuerung. APV versteht alle Arten an Verschlüsselungs-Suites und Zertifikatformaten und Kunden können Prioritäten für benutzerdefinierte Verschlüsselungs-Suites festlegen. APV unterstützt benutzerdefinierte SSL-Fehlerseiten und ist kompatibel mit PCI-DSS Standards. Das leistungsstarke CRL-Modul kann Millionen Client-Zertifikate gleichzeitig zur Prüfung revozieren, ohne dass die Performance beeinträchtigt wird.

Netzwerk- und Serversicherheit

Die sichere APV-Plattform schützt Applikationen und Server vor DDoS, Syn-Flood, Tear Drop, Ping-of-Death, Nimda und vielen anderen Angriffen. Außerdem sind umfassende Access Control Lists (ACL), Network Address Translation (NAT) und Stateful Packet Flow Inspection als Schutz vor nicht autorisiertem Zugriff integriert.

■ SpeedCore™ Architektur

SpeedCore™ ist die Architektur zur Applikationsbereitstellung der nächsten Generation, die den Multi-Core-Trend vollständig ausnutzt, um beispiellose Skalierbarkeit und Durchsatz von mindestens 10 Gbit/s bereitzustellen. Das Multi-Core-Design ermöglicht lineare Skalierung der Performance durch zusätzliche Cores und Prozessoren. Fehlertolerante Datenverarbeitung bietet die Isolierung und Trennung von Applikations- und Service-Abläufen, um die Gesamtskalierbarkeit und -stabilität zu verbessern. Inhaltsabhängige Traffic-Engines wenden intelligente Beschleunigung und Optimierung basierend auf der Art und dem Typ des Inhalts an, um effiziente Netzwerkverarbeitung der Applikationsdaten bei einem Durchsatz von mehr als 10 Gbit/s bereitzustellen.

■ Performance und Skalierbarkeit

APV ADC-Geräte sind mit verschiedenen Layer 4 und Layer 7 Performance-Leveln erhältlich. Die Produkte sind für die Anforderungen kleiner und mittlerer Unternehmen und den Markt der Serviceprovider ausgelegt. Die Applikationen für Serviceprovider können Millionen Verbindungen auf Layer 4-7 verarbeiten.

■ Management & Berichterstattung

Die Application Delivery Controller der Array APV-Serie bieten sowohl eine bekannte Kommandozeilenschnittstelle als auch eine intuitive Webschnittstelle, die problemlos angepasst werden können, um ein optimiertes, integriertes Managementsystem zu bilden. Durch die intuitive Bedienoberfläche ist es ein Kinderspiel, Advanced Layer 4 und Layer 7 Applikationen und Sicherheitsrichtlinien zu konfigurieren. Die erweiterte Benutzeroberfläche bietet detaillierte Informationen zu Applikationsprozessen und anpassbare Diagramme basierend auf der Art der Applikation. QoS und Regeln für Traffic Shaping auf Basis der virtuellen Dienste für verbesserte Netzwerktransparenz werden genutzt. Die Überwachung des Array APV wird durch die SNMP-basierten Überwachungs-Tools sehr einfach. Durch die Unterstützung von XML-RPC kann eine breite Palette an Applikationen von Drittanbietern verwendet werden, um die Verwaltungsaufgaben

■ Bestes Preis-Leistungs-Verhältnis

APV Application Delivery Lösungen basieren auf Praxiserfahrungen aus einem Jahrzehnt, die beim Lösen komplexer Probleme bei der Applikationsbereitstellung für viele der weltweit führenden 2.000 Unternehmen gesammelt wurden. Produkte von Array haben sich weltweit in den größten Unternehmen in den Branchen Telekom und Finanzen sowie in Unternehmen der Fortune 500 mit Betriebszeiten von mehreren Jahren bewährt. Mit Array APV kann die IT-Infrastruktur konsolidiert und vereinfacht werden, um die Energiekosten und den Platzbedarf zu senken. APV benötigt 60 % weniger Energie als vergleichbare Produkte und senkt die Serverinfrastruktur um bis zu 40 %, die Bandbreite des Netzwerks um 30 % und bietet eine hohe Rendite in nur 6 Monaten.

Application Availability

Layer 7 Server Load Balancing

- Maximizes traffic flow and performance with customizable layer policy
- Static, default, backup policy
- Persistent Policy
 - URL, Hash URL, insert/rewrite cookie
 - SIP and RTSP
 - SSL SID
- Content Routing
 - Hostname, URL, cookie
 - Network, clientport, regex
 - HTTP header, SOAP
- URL redirect, filetype, hash URL
- Per virtual service proxy mode

Layer 4 Server Load Balancing

- Intelligent routing maximizes balancing methods and increases performance
- TCP, TCPS, UDP protocols supported
- Round robin, weighted round robin, least connections, shortest response, persistence IP
- RADIUS, DNS servers

Advanced Content Routing

- Build nested L7 and L4 policies
- Combine L7 and L4 policies

Global Server Load Balancing

- Ensures performance for applications in a multitude of locations worldwide
- DNS DoS protection
- Global site/service selection
- Proximity and IP Persistence for nearest site for improved performance.
- Delivers local and global balancing for multi-site SSL VPN

Layer 2 / 3 Load Balancing

- Firewall appliances
- Intrusion Prevention Systems (IPS) and Intrusion Detection Systems (IDS)

Link Traffic Shaping

- WAN management
 - Policy based routing based on port, Src/Dest IP, protocols UDP, TCP
 - Return to sender (RTS)/IP flow persistence, link aggregation
- Dynamic routing
- Traffic shaping QoS policies

Clustering

- Ensures availability and performance of applications with single point of management, regardless of cluster size
- Active/active; active/standby
- Configuration synchronization
- Interoperability with BEA WebLogic Cluster
- Application-specific health check
- Fast failover

Application Acceleration

SSL Offloading and Acceleration

- Offloads HTTPS processing up to 90% while securing sensitive data
- High-performance hardware-based acceleration
- HTTPS, NNTPS, SMTPS, POPS, IMAPS, LDAPS
- SSL inside for end-to-end security
- Full certificate management features
- Process millions of CRL entries
- Share certificates across virtual services

High-Performance Caching

- Memory-based DRAM cache reduces seek times by a factor of 1000x
- Fully-compliant with HTTP 1.1 specs

TCP Acceleration

- Improves application performance 100x by off-loading TCP processing
- Connection pooling & multiplexing
- TCP buffering
- Client connection persistence
- IEEE 802.3ad link aggregation

Dynamic Compression

- Reduces response times an average of 75% for improved user experience
- Inline HTTP
- Hardware acceleration
- HTML and XML
- Java scripts
- Cascading style sheets
- Popular Microsoft file formats (.DOC, .XLS, .PPT)
- PDF

Application Security

Server Security

- Full proxy-based firewall safeguard applications from network attacks
- TCP Syn-flood protection
- Flash/surge event protection
- Full DoS protection
- URL Filtering

Network Security

- Full stateful packet inspection firewall
- Over 1000 ACL rules without performance degradation

Networking

- Static and port-based NAT translation for maximum flexibility and scalability
- VLAN
- Trunking

Network Address Translation

- Static and port-based translation for maximum flexibility and scalability

Management

- Complete, centralized management tools that simplify installation without compromising security or flexibility
- Industry standard CLI Interface
- Secure SSH remote network management
- Single point for cluster management
- Secure WebUI access
- XML-RPC remote management support
- SNMP V2 / V3 and private MIBs
- Syslog (UDP or TCP)
- Simple initial setup support
- Administrator account management
- CLI command-based monitoring
- Notification/alerting system w/paging
- Multiple configuration support
- Multiple unit configuration synchronization support
- On-line troubleshooting support
- Real-time monitoring graphs support
- Log message manual

	APV900	APV1200	APV2200	APV3200	APV5200	APV6200
Memory	512MB	1GB	2GB	4GB	4GB	8GB
I/O Configuration	2 x 10/100/1000	4 x 10/100/1000	Up to 6 Ports: 4 x 10/100/1000 Optional: 2 x 1000 Base-SX	Up to 10 Ports: 4 x 10/100/1000 Optional: 2 x 1000 Base-SX 4 x 10/100/1000	Up to 10 Ports: 4 x 10/100/1000 Optional: 4 x 10/100/1000 2 x 1000 Base-SX 2 x 10 Gig XF SR	Up to 14 Ports: 4 x 10/100/1000 Optional: 4 x 10/100/1000 4 x 1000 Base-SX 2 x 10 Gig XF SR
Clustering	2	2	32	32	32	32
Form Factor	1U	1U	1U	1U	2U	2U
Power Supply	Single	Single	Single	Single	Dual	Dual

Technical Specifications

Support	Bronze, Silver, Gold & Platinum Level Support Plans
Warranty	1 Year Hardware: 90 Day Software
Standards	10/100 Base-TX, 1000 Base-T, 1000 Base-SX, 10 GigE, 10 Gig XF SR, P, SSH, HTTP 1.0/1.1, SSL, SNMP
Management	SSH CLI, Direct Console CLI, SNMP, Single Console per Cluster, XML-RPC
Console port	Male DB9 Serial (RS232) Port
Dimensions	Standard 19" Rack Mountable 900/1200/2200/3200: 17" (W) x 15" (D) x 1.75" (H) or 1RU 3520/5200: 17" W X 21.5" D X 3.5" H or 2U 6200: 17" W X 23.5" D X 3.5" H or 2U
Weight	900/1200/2200/3200: 14 Lbs. 5200: 30lbs 6200: 28lbs.
Environmental	Operating Temperature: 0° to 40°C Humidity: 0% to 90%, Non-condensing Power 900/1200/2200/3200: 100-240VAC, 2.8 A, 47-63Hz, Auto-Ranging 5200/6200: 100-240VAC, 5A: 47-63 Hz, Full Range Input
Regulatory compliance	The equipments described are declared to be in conformity with the applicable national and international standards, when tested in a representative chassis. The conformity is valid ONLY when the equipment is used in a manner consistent with manufacturer's recommendations and reference documents. IEC 60950-1, LU/CSA 60950-1, EN 60950-1, ICES-003, EN 55024, CISPR 22, AS/NZS 3548, FCC, 47FR part 15 Class A, VCCI-A
Safety	CSA, C/US, CE, UL EMC Testing: Bay Area Compliance Laboratories Corporation, 1274 Anvilwood Avenue, Sunnyvale, CA 94089 CB report issued by: CSA International, 13799 Commerce Parkway, Richmond, BC, Canada.

