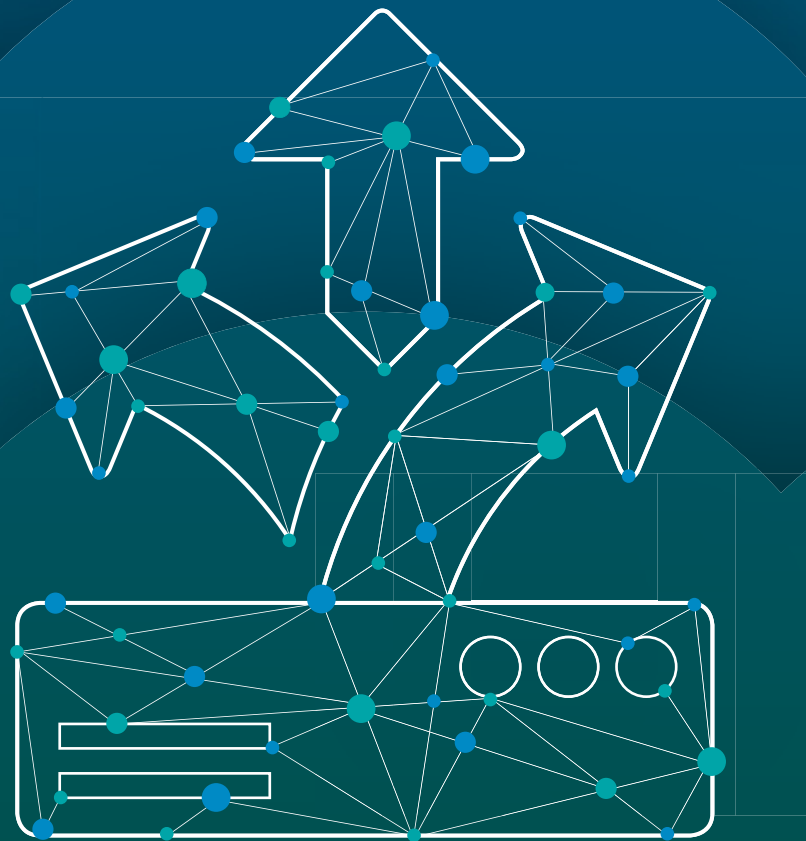


PAS-K · PAS-KV · PAS-KS

Application Delivery Controller



애플리케이션 전송 컨트롤러

Application Delivery Controller

애플리케이션 전송 컨트롤러 (Application Delivery Controller, ADC)는 부하분산기(Load Balancer), L4 스위치 등으로 불리던 네트워크 장비에 가속 보안 등 고급 기능을 추가하여 애플리케이션 전송 성능이 강화된 제품입니다.

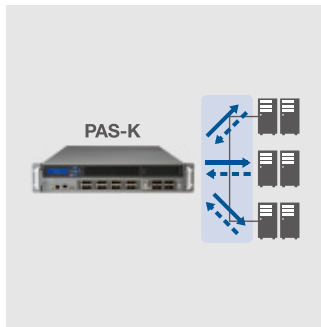
파이오링크 PAS-K는 서비스 가용성, 성능, 보안 등의 가치를 제공하면서 애플리케이션 사용자에게 서비스 신뢰도와 만족도를 드립니다.



PAS-K 주요기능

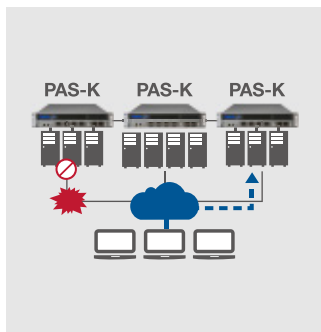
L2	802.1q VLAN, Spanning Tree (STP, RSTP, MSTP, PvST+), Jumbo Frame, LACP Link Aggregation, Port Mirroring, Port Trunking
L3	ECMP, Static, RIP, OSPF, BGP, QoS
L4	Server Load Balancing, Firewall/VPN Load Balancing, Cache Server Load Balancing, Gateway Load Balancing, Global Server Load Balancing, DNS Load Balancing, Inbound Load Balancing
L7	Delayed Binding, URL based Load Balancing, Cookie based Load Balancing, SSL ID based Load Balancing, Connection pooling, Traffic Surge Protection, Sure Connect, Spill Over, PREScript™ (Rule & Event Script)
Health Check	Link, ARP, ICMP, TCP, UDP, HTTP, Script, NTP, TFTP, Radius
Acceleration	SSL (Software, Hardware), Compression, Caching
High Availability	HA, eVRRP (Enhanced VRRP), MVRPP (Multiple VRRP), Stateful Active-Standby Failover, Active-Active Failover
Security	DDoS Protection (Syn-Cookie, Syn-Flooding, HTTP DDoS), Network Firewall, Content Filtering
IPv6	Supported (IPv6 ready logo Phase II)
Management	CLI (Telnet, SSH), GUI (Web Manager), PREST-API™ (REST API), SNMP, SNMP Trap, Syslog, Remote Syslog Server, Authentication (Radius, TACACS+ AAA), Email Alarm
Monitoring	Watchdog Timer, FAN/Temperature/Power error sensor

가용성 보장



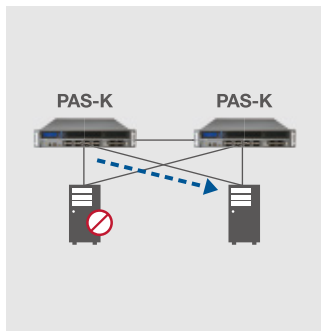
다양한 부하분산 (Load Balancing)

다수의 서버가 동일한 애플리케이션을 운용할 때, PAS-K는 이들의 앞단에 위치하여 트래픽을 각 서버로 균형 있게 전달합니다. 부하분산은 서버뿐 아니라 방화벽, VPN, 게이트웨이 등에도 적용되며, 이는 대상 장비의 리소스를 효율적으로 사용하게 하고 트래픽 폭주에도 안정적인 서비스를 유지하도록 합니다.



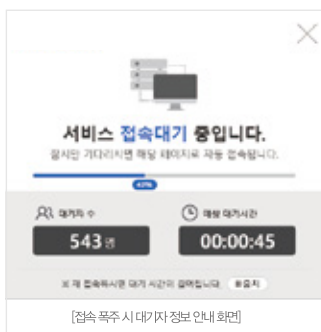
GSLB (Global Server Load Balancing)

GSLB(Global Server Load Balancing)는 서버 부하분산(SLB) 기능을 사이트로 확장한 것으로 데이터센터 이중화나 재해복구(DR)센터 구축에 활용합니다. 만약 한 사이트에 예상치 못한 장애가 발생하더라도 나머지 사이트 중 가장 적절한 사이트로 연결시키기 때문에 서비스 가용성이 보장 됩니다.



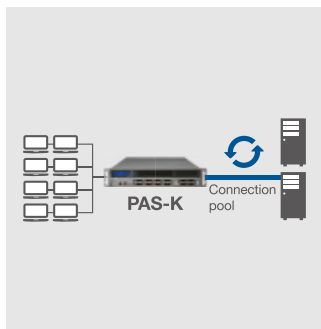
고가용성 (High Availability)

서비스 가용성을 모니터링하여 정상 작동중인 서버들만 세션 연결합니다. HA 및 VRRP 방식 등 다양한 Failover 기능과 세션 동기화 및 설정 동기화 등을 통해 고가용성을 실현합니다.



트래픽 폭주 제어 및 연결 보장

콘서트나 명절 열차 예매, 이벤트 및 수강신청처럼 서버의 서비스 용량을 넘어서는 트래픽 폭주 상황에서 PAS-K는 적절한 수준으로 트래픽을 조절하여 서버 다운을 방지합니다. 임계치를 초과하는 연결요청에 대해서는 예상 대기 시간 및 대기 인원 등을 포함한 안내 페이지를 제공하고, 서비스가 가능한 상태가 될 경우 자동 연결합니다.



커넥션 재사용

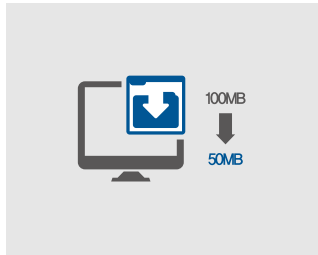
트래픽이 한꺼번에 몰릴 때를 대비하여 서버와 미리 다수의 커넥션을 저장해 둡니다. 사용자가 페이지를 요청할 때마다 매번 새로운 커넥션을 생성하는 것이 아니라 PAS-K가 저장해두었던 커넥션을 재사용함으로써 서버의 부담을 줄일 수 있습니다. 사용자 역시 빠른 페이지 로딩과 안정적인 서비스를 받을 수 있습니다.

성능 강화



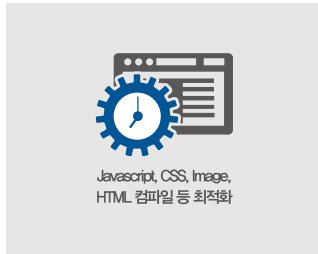
메모리 캐싱

PAS-K는 사용자가 자주 요청하는 콘텐츠를 서버 대신 저장하여 서비스 요청에 대해 응답합니다. 캐싱 기능은 서버로 몰리는 트래픽 부하를 감소하고 서비스 응답 속도도 향상시킵니다.



HTTP 압축

이미지 등 주요 콘텐츠를 압축하여 사용자에게 전송함으로써, 대역폭을 절감하고 전달 지연 문제를 최소화합니다. 만약 서버가 직접 압축을 수행하는 경우에는 서버의 CPU와 메모리 등의 하드웨어 자원에 부하가 발생하는 문제가 있습니다. PAS-K는 서버를 대신하여 HTTP 압축을 수행함으로써 서버의 부하를 줄여주는 역할을 합니다.



FEO (Front-End Optimization)

서비스 사용자가 체감하는 서비스 속도를 개선합니다. 웹 페이지 로딩 시간의 80%는 Front-End 영역에서 발생합니다. PAS-K는 JavaScript, CSS, Image, HTML 컴파일 등을 최적화하여 사용자 단말 브라우저에서의 체감 로딩 속도를 개선하여 실질적 서비스 품질을 향상시킵니다.



SSL 오프로딩

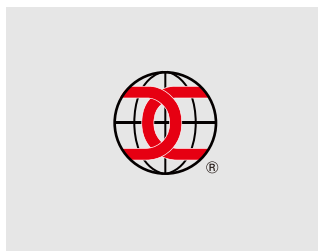
PAS-K는 서버 대신 SSL 암호화 및 복호화를 처리하기 때문에 서버의 부담을 줄이고 애플리케이션 서비스 지연 문제를 최소화합니다. PAS-K는 SSL 가속 기능을 기본으로 제공하며, 요구 대역폭에 따라 선택적으로 추가 할 수 있습니다.

보안



방화벽, 디도스 방어, 웹방화벽 등 다양한 보안 제공

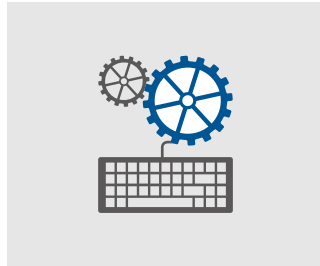
네트워크 방화벽, 필터링, TCP/HTTP 보안, 간단한 웹방화벽 기능 등을 포함한 단계별, 프로토콜별 보안성 강화로 안전한 애플리케이션 전송을 보장합니다.



국제 CC인증 획득

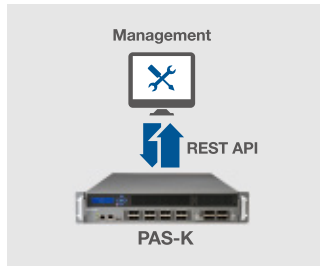
국가용 PP를 준수하는 국제 CC인증을 획득함에 따라 정부나 공공기관 이 네트워크 장비 도입 시 필수절차인 보안적합성 검증이 면제됩니다.

유연한 관리



PREScript™ (Rule&Event Script)

PAS-K는 스크립트 기반 언어를 사용하여 정규 기능으로 제공하지 않는 기능을 다양하게 조합하여 활용할 수 있습니다. 이 기능을 통해 장애정보 수집 및 트러블 슈팅, 각 사이트별 또는 사용자별 특정 동작 등을 관리자가 추가할 수 있습니다.



PREST-API™ (Representational State Transfer API)

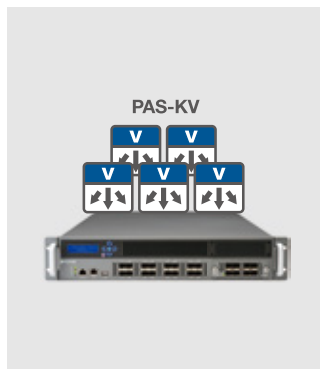
PREST-API™ 기능은 소프트웨어 정의 데이터센터 및 클라우드 데이터 센터 구성 인프라 관리 시, 3rd party 솔루션에서 PAS-K를 설정/모니터링 할 수 있도록 지원합니다.



Cloud Plug™

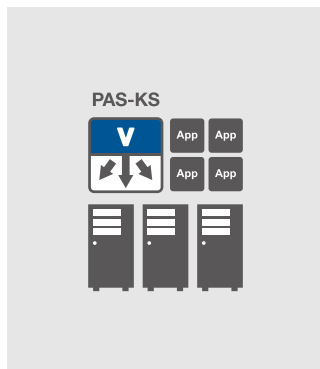
vmware 오케스트레이션에서 PAS-K의 서비스, 실제 서버, 장애 감시 기능 등을 생성 및 삭제 할 수 있는 플러그인입니다.

가상화



다수의 가상 인스턴스 생성

PAS-KV는 한 대의 장비에 다수의 가상 인스턴스를 생성하여 운영합니다. CPU, 메모리 등 하드웨어 자원을 완벽하게 분할하기 때문에 각 가상 인스턴스 사이에 독립성과 안정성을 보장합니다. 계열사 IT 인프라 통합을 원하는 대기업 데이터센터, 서비스 별 독립적 자원 활용이 필요한 포털, 클라우드 데이터센터 등에 적합합니다. 파이오링크는 제1금융권 온라인뱅킹 서비스, 의료 서비스 등에 대한 가상화 구축 경험이 있습니다.



x86에 설치하는 가상 어플라이언스

PAS-KS는 범용 서버(x86)에 설치할 수 있는 소프트웨어 ADC입니다. 서버, 스토리지 및 ADC 자원까지 완벽히 가상화 된 자원으로 구성하는 소프트웨어 정의 데이터센터, 클라우드 서비스 센터 구축의 기반이 됩니다. 빈번한 가상 서버의 생성 및 삭제 등 빠른 비즈니스 서비스 요구에 대응하고, 서비스 단위로 ADC 장애 포인트를 분산합니다. 특히 전용 어플라이언스에 비해 구매, 설치, 유지 등에 대한 경제적 부담이 절감되는 장점이 있습니다.

PAS-K

PAS	K1716	K1800	K2424	K3200	K2824	K4024
Ethernet Ports (total)	16	22	24	22	24	16 or 24
40 GbE fiber (QSFP+)	-	-	-	-	-	-
10 GbE fiber (SFP+)	-	2	-	2	-	16
1 GbE fiber (SFP)	8	8	16	8	16	8 (optional) or
1 GbE copper	8	12	8	12	8	8 (optional)
Memory (RAM)*	4 GB	4 GB	16 GB	16 GB	16 GB	12 GB
SSD*	40 GB	120 GB	40 GB	120 GB	40 GB	40 GB
Dual Power	Supported	Supported	Supported	Supported	Supported	Supported
Hot-Swappable Power	Supported	Supported	Supported	Supported	Supported	Supported
Power Consumption	103 W	84 W	156 W	89 W	156 W	223 W
Power Input	100–240 VAC, 50–60 Hz (Universal Voltage)					
Dimension (WxDxH, mm)	428 x 596 x 44	428 x 458 x 44	428 x 606 x 88	428 x 458 x 44	428 x 606 x 88	428 x 606 x 88
Weight	9.9 kg	8.1 kg	12.2 kg	8.1 kg	12.2 kg	14.5 kg
EMC	KC (Class A) / VCCI (Class A)					

Capacity / Performance

Backplane	56 Gbps	140 Gbps	88 Gbps	140 Gbps	88 Gbps	640 Gbps
Throughput	1.5 Gbps	2 Gbps	4 Gbps	6 Gbps	8 Gbps	6 Gbps
Concurrent Sessions	3,600,000	3,600,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000
L4 CPS (max)	90,000	150,000	520,000	520,000	520,000	640,000

* 메모리, SSD는 기재된 용량 또는 그 이상으로 제공함.

PAS	K3600	K4224	K4300	K4424	K4824	K8220	K8620
Ethernet Ports (total)	22	16 or 24	22	16 or 24	16 or 24	20	20
40 GbE fiber (QSFP+)	-	-	-	-	-	4	4
10 GbE fiber (SFP+)	2	16	2	16	16	16	16
1 GbE fiber (SFP)	8	8 (optional) or	8	8 (optional) or	8 (optional) or	-	-
1 GbE copper	12	8 (optional)	12	8 (optional)	8 (optional)	-	-
Memory (RAM)*	16 GB	12 GB	16 GB	24 GB	48 GB	64 GB	128 GB
SSD *	120 GB	40 GB	120 GB	40 GB	60 GB	160 GB	160 GB
Dual Power	Supported	Supported	Supported	Supported	Supported	Supported	Supported
Hot-Swappable Power	Supported	Supported	Supported	Supported	Supported	Supported	Supported
Power Consumption	89 W	223 W	98 W	232 W	233 W	280 W	540 W
Power Input	100–240 VAC, 50–60 Hz (Universal Voltage)						
Dimension (WxDxH, mm)	428 x 458 x 44	428 x 606 x 88	428 x 458 x 44	428 x 606 x 88	428 x 606 x 88	428 x 731 x 88	428 x 731 x 88
Weight	8.1 kg	14.5 kg	8.1 kg	14.5 kg	14.5 kg	17 kg	17 kg
EMC	KC (Class A) / VCCI (Class A)						

Capacity / Performance

Backplane	140 Gbps	640 Gbps	140 Gbps	640 Gbps	640 Gbps	960 Gbps	960 Gbps
Throughput	12 Gbps	12 Gbps	18 Gbps	20 Gbps	40 Gbps	80 Gbps	80 Gbps
Concurrent Sessions	16,000,000	18,000,000	16,000,000	36,000,000	40,000,000	40,000,000	60,000,000
L4 CPS (max)	520,000	640,000	800,000	640,000	1,000,000	1,000,000	1,800,000

* 메모리, SSD는 기재된 용량 또는 그 이상으로 제공함.

PAS-KV

PAS	K2424V	K2824V	K4224V	K4424V	K4824V	K8620V
Ethernet Ports (total)	24		16 or 24		16 or 24	
40 GbE fiber (QSFP+)	-		-		4	
10 GbE fiber (SFP+)	-		16		16	
1 GbE fiber (SFP)	16		8 (optional) or		8 (optional) or	
1 GbE copper	8		8 (optional)		8 (optional)	
Memory (RAM)	32 GB		32 GB		48 GB	
SSD	160 GB		160 GB		160 GB	
Dual Power	Supported		Supported		Supported	
Hot-Swappable Power	Supported		Supported		Supported	
Power Consumption	156 W		223 W		233 W	
Power Input	100–240 VAC, 50–60 Hz (Universal Voltage)					
Dimension (WxDxH, mm)	428 x 606 x 88		428 x 606 x 88		428 x 606 x 88	
Weight	13.9 kg		14.5 kg		17 kg	
EMC	KC (Class A) / VCCI (Class A)					
Capacity / Performance						
vADC (included)	4		4		4	
vADC (max)	12		20		28	
Backplane	88 Gbps		640 Gbps		960 Gbps	
Throughput*	4 Gbps	8 Gbps	12 Gbps	20 Gbps	40 Gbps	80 Gbps
Concurrent Sessions ^C	16,000,000		18,000,000		36,000,000	
L4 CPS (max)*	520,000	520,000	640,000	640,000	1,000,000	1,800,000

* 상기의 Throughput 부터 L4 CPS 까지의 성능은 vADC 적용하지 않은 상태에서의 최고 성능을 의미함. vADC를 적용했을 경우 성능은 달라질 수 있음.

PAS-KS

PAS	KS200	KS500	KS1000
Throughput	200 Mbps	500 Mbps	1 Gbps

최소 사양 서버 환경(PAS-KS 한 개 설치시)

CPU	x86, 64-bit CPU with Intel VTx or AMD-V
Memory	2 GB
HDD	30 GB
HyperVisor	vmware ESXi 5.0 or higher



* 스펙은 제품의 성능 및 기능 향상, 인쇄상의 오류 등으로 인해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다. 옆의 QR코드를 스캔하여 최신 스펙을 확인 할 수 있습니다.

PIOLINK

(주)파이오링크 | 대표전화 02.2025.6900 | www.PIOLINK.com

· 이 문서의 내용은 제품의 성능 및 기능 향상, 인쇄상의 오류 수정 등으로 인해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
· 이미지는 실제와 다를 수 있습니다.
· 기재되어 있는 회사, 제품 및 서비스 이름은 각 사의 상표 또는 서비스 표시입니다.
· 제품은 공인 파트너를 통해 구매할 수 있으며 당사 영업부서 또는 홈페이지에서 확인할 수 있습니다.

제품 구매 및
온라인 문의

