



AVX SERIES CASE STUDY

Jiangxi, China University Deployment

Hillstone CloudEdge 가상 NGFW 를 Array AVX 시리즈에 설치하여 유연하고 고성능의 보안 플랫폼 구축

Background

고객사는 Array 와 Hillstone 의 공동 고객으로 중국 장시(Jiangxi)에 위치한 비영리 사립 대학입니다. 1994 년에 설립된 이 대학은 중국의 과학 및 교육 평가 네트워크 (Network of Science and Education Evaluation) 평가에서 2007 년부터 사립 대학 중에서 1 위를 차지했습니다. 이 대학에는 약 38,000 명의 학생과 3,000 명의 교직원이 있으며 전세계에 약 20 만 명의 동문이 있습니다.

Challenges

시간이 지남에 따라 대학의 데이터 센터는 여러 공급 업체에서 제공한 이기종 하드웨어 어플라이언스로 가득 차게 되었습니다. 대학이 변화하는 요구사항을 수용하기 위하여 새로운 하드웨어 어플라이언스를 추가해야 하는 경우 관리자는 환경을 끊임없이 조정해야 하기 때문에 네트워크 운영의 복잡성이 크게 증가했습니다.

고비용, 저효율의 전통적인 전용 하드웨어

예를 들어, 고성능 방화벽들 중 두 개는 사용률이 3%에 불과했습니다. 기존의 전용 하드웨어 아키텍처하에서는 독립적인 각 하드웨어에

Industry:

고등교육기관

Challenges:

여러 공급 업체의 서로 다른 전용 어플라이언스로 인해 복잡성과 관리 오버 헤드

하드웨어 기반 네트워크아키텍처의 유연성 부족

고급 위협 방지가 필요했지만 설치 및 관리의 어려움

Solution:

Array AVX7600 네트워크 기능 플랫폼 : 2 HA Pair

Hillstone CloudEdge NGFW, Array vAPV 로드 밸런서 및 vxAG SSL VPN 이 VM 으로 설치 됨

Benefits:

AVX7600 은 Hillstone 및 Array VM 에 대해 보장된 성능 제공, 필요한 경우 크기를 변경하고 다른 네트워킹 및 보안 VM 을 추가 할 수 있는 기능 제공

Hillstone 의 가상 NGFW 는 애플리케이션 및 사용자를 위한 고급 보안 서비스를 제공.

vAPV 및 CloudEdge 는 서비스 체인으로 배포되어 효율성과 보안을 향상시킴

vxAG 는 언제 어디서나 안전한 원격 액세스 제공

리소스의 여유가 있다 하더라도 다른 하드웨어에서 이를 공유할 수 없기 때문에 매우 비효율적입니다.

여러 공급 업체로 인한 복잡한 관리 및 트러블슈팅의 어려움

기존 네트워크 아키텍처는 Stand-alone 로드 밸런서와 방화벽으로 구성되어 있었으며 이들의 운영체제와 공급 업체는 각기 상이하였습니다. 이 아키텍처에서는 많은 랙 공간과 전력 소비가 필요하고 통합된 관리 플랫폼도 없었습니다.

새로운 장치를 추가하거나 네트워크 문제 해결과 같은 비즈니스 문제가 발생하는 경우 관리자는 각 공급 업체와 개별적으로 연락하여 조치를 취하고 각 계층에서 여러 하드웨어 장치를 수정해야 했습니다. 이로 인해 대학은 시간뿐만 아니라 많은 비용도 동시에 지불해야 했습니다.

유연성이 부족한 하드웨어 기반 네트워크 아키텍처

기존의 전용 하드웨어 기반의 네트워크 아키텍처에서는 요구 사항이 변경 될 때 쉽게 확장 또는 축소 할 수 있는 유연성이 부족했습니다. 하드웨어 장치가 성능 요구 사항을 충족시킬 수 없으면 그 네트워크 아키텍처에서는 필요한 성능을 제공할 수 없습니다. 이러한 환경에서 대학이 성능 요구 사항을 해결하는 유일한 방법은 기존 장치를 업그레이드하거나 전용 어플라이언스를 추가하는 것인데 이는 곧바로 CAPEX의 증가로 연결됩니다.

고도의 위협에 대한 방어가 어려움

Ransomware와 같이 정교하고 목표가 분명한 고도의 위협과 공격은 대학의 데이터 센터에 가장 큰 위협이 되고 있습니다. 따라서 차세대 방화벽(NGFW)과 같이 포괄적인 방어 기능을 제공할 수 있는 보안 솔루션이 더욱 필요하게 되었습니다.

대학은 이러한 여러 가지 문제점을 해결하기 위한 솔루션으로 네트워크 기능 가상화(NFV)를 생각하게 되었습니다.

즉, Hillstone의 가상 차세대 방화벽이 제공하는 강력한 보안 기능을 민첩성과 성능을 보장하는 Array의 네트워크 기능 플랫폼에 결합시켜 네트워크 기능 가상화 솔루션을 구축하기로 하였습니다. 이 솔루션은 확장성과 비용 효율성이 뛰어난 뿐만 아니라 점점 진화하는 고도의 위협 방지 문제를 해결합니다.

솔루션 및 구축결과

대학은 2쌍의 Array AVX7600 네트워크 기능 플랫폼으로 HA 클러스터를 구성하고 여기에 Hillstone 및 Array의 가상 네트워크 및 보안 기능을 각기 필요한 크기의 가상 인스턴스로 구성하였습니다.

AVX 플랫폼에는 Array의 vAPV 로드 밸런싱 기능, vxAG SSL VPN 기능 그리고 Hillstone Networks NGFW의 가상 인스턴스가 설치되었습니다. Array AVX 시리즈는 여러 네트워크 및 보안 기능을 단일 어플라이언스에 통합하여 랙 공간과 전력 소비를 줄이고 모든 기능에 대한 통합 관리를 제공합니다.

장점

Hillstone의 가상 NGFW인 CloudEdge는 Hillstone Networks StoneOS 운영 체제가 내장되어 있으며 Array AVX 가상화 플랫폼상에 가상 머신으로 설치됩니다. Hillstone 차세대 방화벽은 가상화 된 환경에서의 응용 프로그램과 사용자를 위해 고급 보안 서비스를 제공합니다. 세분화된 애플리케이션 식별과 제어, VPN, 침입 방지, 안티 바이러스, 공격 방어 및 클라우드 샌드 박스와 같은 포괄적인 보안 기능을 제공하여 비즈니스 보안 및 운영을 완벽하게 유지합니다.

Array AVX7600은 전용 CPU, SSL, 메모리 및 I/O 자원을 통해 가상화 된 네트워크 기능에 대해 보장 된 성능을 제공합니다. AVX 시리즈는 Array 가상 ADC, SSL VPN 기능은 물론 Hillstone CloudEdge NGFW와 같은 타사 가상 어플라이언스를 지원하는 개방형 플랫폼입니다.

이 플랫폼은 각 인스턴스별로 전용의 리소스를 할당하기 때문 인스턴스간 리소스에 대한 경합이 발생하지 않기 때문에 기존의 가상 아키텍처에 비해 5배의 성능 향상을 제공합니다.

Array AVX 시리즈 네트워크 기능 플랫폼은 멀티 벤더 환경에서 일반적으로 발생하는 하드웨어 통합 문제를 제거함으로써 아키텍처를 간소화합니다. 또한 구축 프로세스를 단순화하고 구축 시간을 줄여줍니다.

Hillstone CloudEdge 와 Array 의 vAPV 가상 ADC(로드밸런스)는 AVX 플랫폼에 서비스 체인으로 구축됩니다. 또한 클라우드 샌드 박스, 안전한 원격 및 모바일 액세스, SSL 트래픽 암호 해독, URL 필터링, 안티 DoS / DDoS 와 같은 다양한 CloudEdge 서비스 중에서 필요한 기능을 선택하여 구성할 수 있습니다. 이들 서비스는 모두 광범위한 산업 분야의 고객사에서 검증된 동종 최고의 기술입니다.

만약 대학에서 Hillstone CloudEdge 와 같은 네트워크 기능 인스턴스 중 하나에 대한 확장의 필요성이 생기게 되면 AVX 시리즈에서 필요한 라이선스를 신속하게 확장할 수 있습니다. 이처럼 대학은 네트워크 기능 플랫폼을 통해 유연하고 강력한 네트워크 아키텍처를 구성하고 운영할 수 있게 되었습니다.

요약

Hillstone 과 Array 의 통합 솔루션은 대학이 당면한 여러 가지 과제를 해결하였습니다. 네트워크 기능 가상화 솔루션은 성능 저하 없이 대학의 모든 요구 사항을 충족하고 직원 및 학생에게 적시에 안전하게 필요한 정보를 제공 할 수 있도록 지원합니다.

