



Hillstone X7180 데이터 센터 방화벽의 CGNAT(Carrier Grade Network Address Translation) 서비스를 사용하여 천만 명의 사용자를 지원하는 Tier-1 인터넷 서비스 제공업체

고객

Tier-1 인터넷 서비스 제공업체는 광범위한 정보 기술 서비스를 제공하는 세계적인 통신 회사로, 유선과 모바일, 협대역과 광대역, 개인용 및 산업용 정보 등 다양한 서비스에 걸쳐 포괄적인 솔루션을 제공합니다. 이 회사는 3G 무선 광대역 네트워크와 4G-LTE 네트워크를 동시에 운영하여 수백만 소매 및 기업 고객에게 음성 및 데이터 서비스를 제공합니다.

해결 과제

이 회사는 2015년, 정부로부터 4G 서비스 허가를 받은 후 비즈니스가 크게 성장했으며, 휴대폰의 네트워크 지원과 4G 가입 가속화로 이 회사의 사용자 기반이 급속도로 증가했습니다. 2017년 초 이 회사의 사용자 수는 약 1천만 명으로, 이는 2015년 초의 20만 명에서 48배나 증가한 것입니다. 사용 가능한 IPv4 주소가 고갈되고 연결 장치 수가 급격히 증가할 것으로 예상됨에 따라 IPv4 주소를 효과적으로 활용하고 보존해야 할 필요성이 대두되었습니다.

또한 고객들이 스마트폰, 태블릿 컴퓨터 및 M2M(Machine-to-Machine) 장치로 이동하는 추세가 지속되면서 네트워크를 통한 데이터 서비스도 폭발적으로 증가했습니다. 많은 통신사 데이터 센터에서 인스턴트 메시징, VoLTE(voice over LTE), 비디오 최적화, TCP(Transmission Control Protocol) 최적화, 멀티캐스트, DNS 서비스와 같은 서비스를 호스팅하고 있습니다. 4G-LTE 장치 채택의 지속적인 증가와 이에 따른 데이터 사용량의 증가는 회사의 여러 네트워크 구성 요소에 영향을 미치고 있으며 이로 인해 확장성 문제가 발생하고 있습니다.

Hillstone X7180 데이터 센터 방화벽의 CGNAT(Carrier Grade Network Address Translation) 서비스를 사용하여 천만 명의 사용자를 지원하는 Tier-1 인터넷 서비스 제공업체

솔루션

4G 사용자 및 데이터 사용량의 증가를 지원하기 위해 대용량과 우수한 확장성을 제공하며 높은 트래픽 처리량을 지원할 수 있는 네트워크 방화벽 솔루션이 필요했습니다.

이러한 목표를 달성하기 위해 이 회사는 Carrier Grade Network(CGN) 장치로 4개의 Hillstone X7180 데이터 센터 방화벽을 구축하고, CGN 장치의 NAT444 기능을 사용하여 4G LTE 네트워크를 통해 트래픽 및 메시지 콘텐츠에 대한 실시간 분석을 수행했습니다. 또한 이 회사는 로그 레코드에 대한 즉각적인 가시성을 제공하는 Hillstone 보안 감사 플랫폼(HSA)을 구축했습니다.

원활한 IP 주소 매핑

Hillstone Networks 데이터 센터 방화벽 X7180으로 CGNAT(Carrier-Grade NAT)를 구현하면 활성 세션의 상태를 추적하는 고급 기능을 통해 전용 주소를 공용 IPv4 주소로 매핑하여 기존 IPv4 주소의 가용성이 크게 향상됩니다. Hillstone의 솔루션은 데이터 페이로드에 포함된 IP 주소를 변환하는 애플리케이션 제어 기능을 통해 3,000개 이상의 애플리케이션을 지원하는 점과 높은 전송률의 NAT444 가동으로 높은 평가를 받았습니다.

이 회사는 매일 수백만 개의 이벤트를 생성합니다. Hillstone 보안 감사 플랫폼은 X7180 데이터 센터 방화벽이 생성하는 엄청난 양의 데이터를 분석하기 위해 고성능 로그 스토리지와 실시간 수준의 쿼리 결과를 제공합니다. 또한 Hillstone의 NAT 로그는 공용 IP 주소를 전용 IP 주소/포트 및 사용자 이름으로

변환하여 강력한 포렌식 세부 정보를 제공합니다.

“1초 이내의 엄청나게 빠른 검색을 제공하는 Hillstone의 보안 감사 플랫폼으로 수많은 로그 레코드에 대한 즉각적인 가시성을 확보할 수 있었습니다.”

——IT 관리자

향상된 데이터 용량을 제공하는 확장성

이 회사는 회사 네트워크 내부에 구축된 일반적인 데이터 센터의 방화벽 성능을 대폭 개선하여 4G-LTE 서비스와 관련하여 빠르게 변하는 트래픽 사용 특성을 충족할 수 있었습니다. Hillstone의 멀티 코어 하드웨어 플랫폼과 분산 공유 아키텍처를 사용하여 Hillstone 방화벽은 100Gbps 방화벽 처리량과 피크 시 최대 5천만 개의 동시 연결을 제공합니다. “Hillstone 솔루션은 현재 약 1천만 명의 사용자에게 대한 데이터 서비스 요구사항을 충족합니다.”라고 IT 관리자는 말합니다.

Hillstone의 X7180 하드웨어는 여러 개의 보안 및 네트워킹 모듈로 구성되어 향후 데이터 증가에 맞춰 확장할 수 있습니다. 분산형 멀티 코어 아키텍처를 활용하여 최대 680Gbps의 처리량, 2억 4천만 개의 동시 세션 수, 480만 개의 초당 신규 세션 수의 유선 속도 성능을 제공할 수 있습니다.

“Hillstone 하드웨어 아키텍처는 계속해서 증가하고 있는 가입자 기반을 지원하는 확장성을 제공하며, 이는 우리가 Hillstone을 선택한 중요한 이유입니다.”

——IT 관리자

