

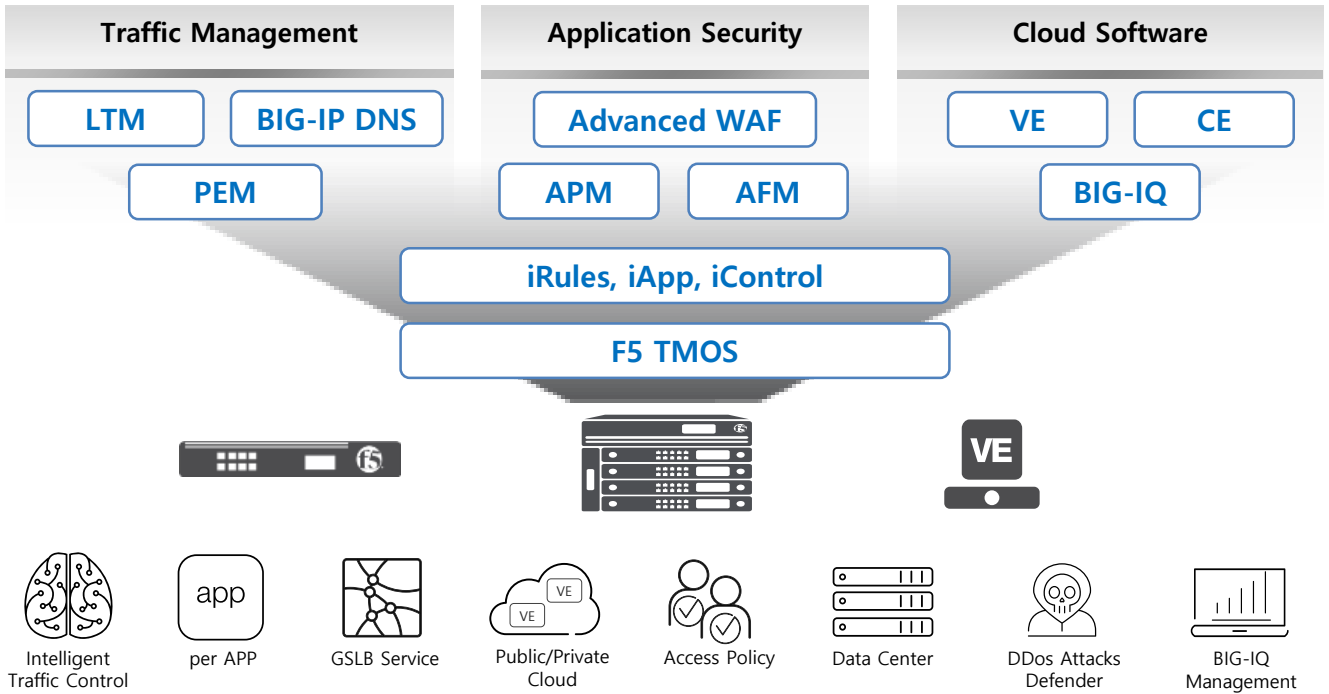


F5 NETWORKS

YOUR APPS-FAST, AVAILABLE, AND SECURE-IN ANY CLOUD.

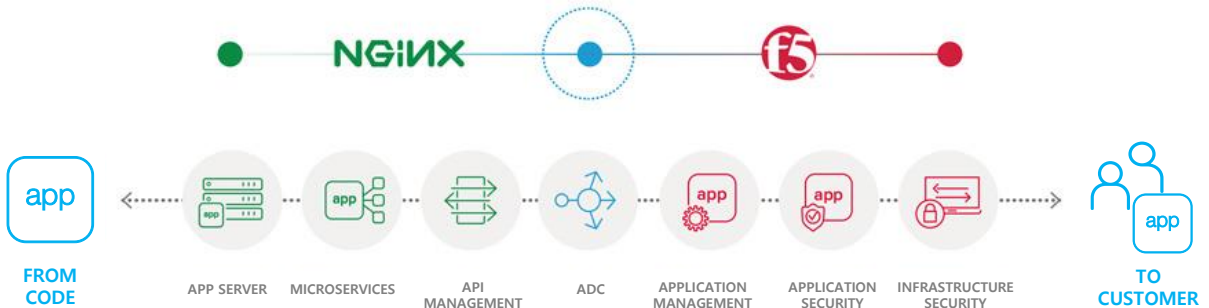
네트워크와 보안 분야의 기술 발전으로 가상화/클라우드와 함께 다양하고 새로운 기술 적용이 이루어지고 있으며 또한 애플리케이션 간의 복잡한 연관 구조로 이루어져 있기에 최적의 서비스 제공에 다양한 어려움이 있습니다. 특히 비즈니스 요구에 따른 환경 변화 및 새로운 기술 기반 하의 최적의 애플리케이션 전송 및 가용성 보장은 기업의 공통적인 요구 사항입니다.

F5 네트워크 솔루션은 이러한 다양한 요구사항들을 해결할 수 있는 유연성을 제공하고 있으며 고객사의 IT 환경과 비즈니스를 최적화 된 구성으로 발전시킬 수 있는 유연한 IT 인프라 구현 및 다양한 기능을 모듈 및 가상화 형태로 제공하기 때문에 고객 환경에 맞는 기능을 선별적으로 결정하여 최상의 인프라 구현이 가능합니다.



END-TO-END APPLICATION SERVICES

ADC 업계 리더인 F5 네트워크스와 애플리케이션 딜리버리 오픈 소스 리더인 NGINX의 기술을 통하여 END-TO-END Application Service를 제공합니다. 특히 Multi-cloud 환경에서 애플리케이션 보안/운영/가속성/가용성을 극대화하는 최적화된 서비스 인프라를 제공합니다.

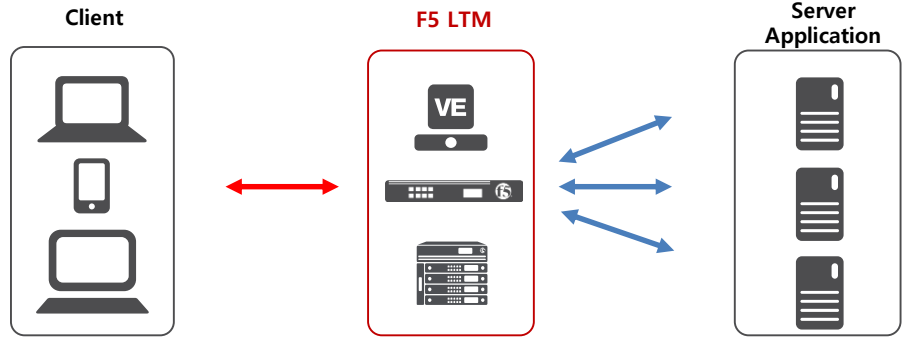


LTM

Local Traffic Manager

- 다양한 부하분산 기능 (L4/L7 Load Balancing)
- Programmable L7 Load Balancing
- SSL Offload
- IPv6 Gateway
- Customized Health monitoring
- Advanced Application Switching
- HTTP header sanitization
- Dos attack & SYN flood protection
- HW Virtualization
- VE Support

L4/L7 계층 애플리케이션 트래픽 전송 및 부하분산 기능을 수행하면서 애플리케이션 특성에 따라 다양한 기능을 적용하여 트래픽 제어가 가능하며 정책에 의한 특화된 상황 제어를 통해 고객의 요구사항에 맞는 효율적인 트래픽 분배 및 서비스 정책 실현이 가능한 최상의 ADC 제품입니다. 또한 Full-Proxy기반의 트래픽 제어와 애플리케이션 보안 정책을 통한 안정적인 서비스를 제공하여 고객 서비스에 대한 최고의 성능과 효율적인 서비스 가용성을 제공합니다.



Full Proxy 기반의 트래픽 부하분산 처리 및 제어를 통한 서비스 효율화 제공

주요 기능



Availability

- 애플리케이션 L4/L7 부하분산
- L4/L7 Traffic Control



High Performance

- 대용량 트래픽 제어 및 통제
- ASIC기반의 높은 네트워크 성능



Intelligent Rule

- iRules, iCall, iApps 등 Rule 적용
- Program 기반의 서비스 제어



SSL Fast Acceleration

- SSL 트래픽 암호화 기능
- Hardware 기반 최상의 성능 지원



Strong Security

- Full-proxy 기반의 보안 정책 설정
- Rule에 의한 애플리케이션 보호



Real-time Analytics

- 실시간 성능 모니터링
- 애플리케이션별 성능 모니터링

Intelligent 부하분산

- 기본 부하분산 기능 제공 외 동적/정적/Rule에 의한 다양한 부하분산 제공

L4/L7 Health Check

- 애플리케이션 및 콘텐츠 서비스 가용성 확인을 위한 포괄적인 Health check 기능 제공

TCP Optimization

- WAN/LAN 환경하의 TCP protocol 최적화를 통한 서비스 최상의 상태 구현

SSL 암호화 기능

- HW 기반의 SSL 암호화 기능제공을 통한 최상위 성능 보장
- RSA 2K, ECC 지원 및 최신 cipher suite 제공

Virtualization / Cloud 지원

- LTM은 HW/SW기반으로 제공하여 다양한 가상화 환경에서 동일한 기능 제공
- 다양한 hypervisor기반의 동작이 가능한 LTM VE 제공
- Throughput 기반의 License를 통하여 고객 환경에 맞는 성능 선택

Full Proxy 기반 트래픽 제어

- 트래픽 제어에 적합한 Full proxy 아키텍처 바탕으로 효율적인 제어 및 보안 정책 수립
- DDoS방어에 적합한 기술로 flooding 공격 차단

High Availability 지원

- 장비별, 애플리케이션별 서비스 가용성을 높이기 위하여 다양한 이중화 방식 제공

웹가속지원 - Compression, Cache

- HTTP 콘텐츠에 대한 압축 기능 제공으로 대역폭 절감 및 빠른 회신
- Memory를 이용한 HTTP 콘텐츠 cache를 통하여 트래픽 폭주 대응 가능

iRule - Program language 지원

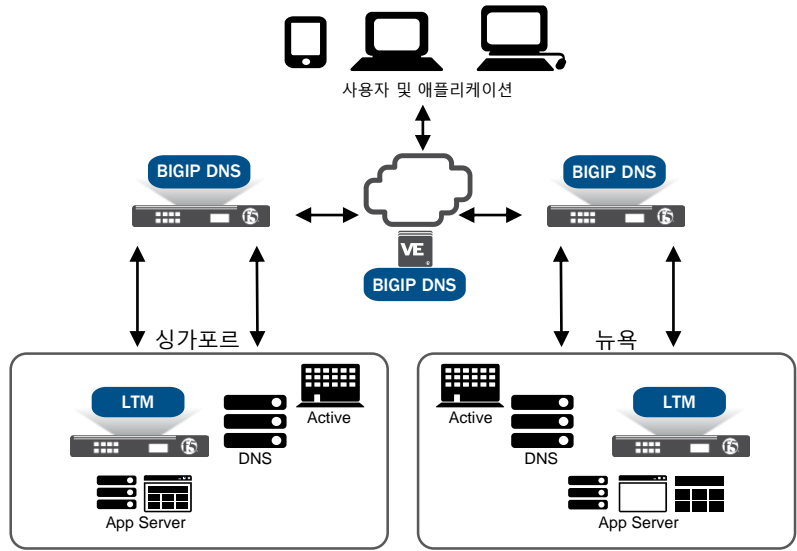
- Program language 지원을 통하여 고객 요구 사항에 유연한 정책 설정 및 보안 설정 지원
- Resource Cloning, URL/URI 별 트래픽 제어, network/contents별 트래픽 제어 등 고객 특화된 기능을 Rule에 의한 트래픽 제어 기능을 제공
- 고객 특수한 요청 사항이나 기존 외의 설정을 통한 서비스 제어 필요시 유연한 설정 가능

BIG-IP DNS

GSLB

- Global Server Load Balancing
- DNS Security
- Automatic site-to-site failover
- Topology-Based Distribution
- IPv6 Support
- DNS Zone file Management
- VE Support

BIG-IP DNS 솔루션은 GSLB, DNS Caching, DNS Express, DNS64 등의 서비스를 기본 제공합니다. 데이터 센터 이중화 및 백업센터 연동시 GSLB 기능은 사용자 DNS 서비스 요청에 따라 가용한 서비스의 최적의 경로를 제공하여 트래픽 분산 처리가 가능한 필수 솔루션으로 BIG-IP DNS는 가장 안정적인 기능과 성능을 제공합니다.



주요 기능



Intelligent GSLB

- DNS 기반 서비스 가용성 확보
- 다양한 DNS 서비스 기능 제공



Superior DNS Performance

- 대용량 DNS Query 서비스 처리
- 250K QPS 이상 처리 지원



DNSSEC Protection

- DNS Server 보호를 위한 보안 기능
- DNS cache poisoning 공격 차단



Global Server Load Balancing

- IDC 이중화/백업 센터 등 IDC 이중화
- Cloud 환경의 다중 데이터 센터 구현



Location-Based Routing

- 사용자 위치에 따른 최적 경로 제시
- Rule에 의한 가용 서비스 제시



DNS Firewall Service

- 대규모 DNS DDoS 공격 방어
- 불필요한 트래픽 제어

Intelligent DNS

- DNS Round Robin의 단순성 한계를 극복, 지능화된 트래픽 분산 처리
- 기존 DNS 아키텍처와의 통합 구성 제공
- 다수의 분산된 사이트에 대한 서비스 투명성 제공
- Global infrastructure 기반의 고 가용성 제공
- BIG-IP DNS에서 F5 LTM Virtual IP의 정보를 인식하여 서비스 상태 확인
- Metrics 정보 수집, 성능 & Health Metrics 수집
- ECV/EAV 등 L7 Health Check 제공

Active-Active 데이터센터 운영

- 서비스 중단 없이 데이터 센터 이전 또는 서비스 관리/유지보수 작업 가능
- 다양한 로드밸런싱 알고리즘 제공, 다양한 성능 통계 및 상태 자료 수집을 기반으로 최적화된 서비스 경로를 사용자에게 제시

서비스 연속성, 확장성, 가용성 보장

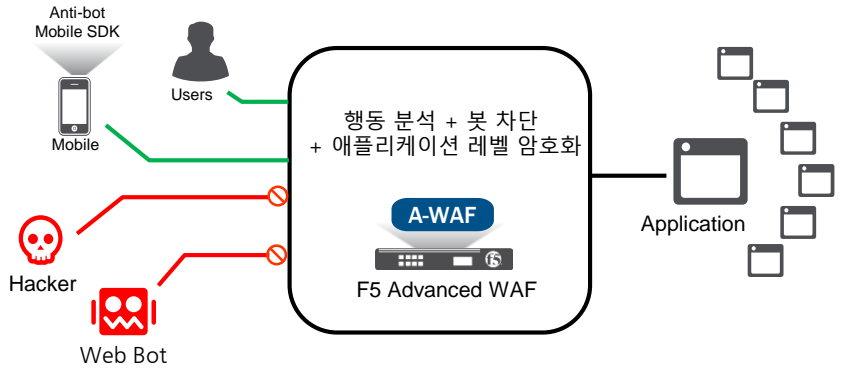
- 지능화된 부하분산으로 서버/서버군 부하 감소 및 장애 시 다른 서버로 연결
- 전체 사이트에 대한 장애 복구(Disaster Recovery)
- IDC 이중화 구현으로 서비스 무중단 제공

AWF

Advanced Web Application Firewall

- WAF(Web Application Firewall)
- OWASP TOP 10 & Layer 7 DoS protection
- Automated Attacks and Bots Protection
- Credential Theft Attack Protection
- Web app and API or Mobile Attack Protection
- VE Support
- Advanced WAF in Cloud(AWS, Azure, Google Cloud Support)

일반적인 애플리케이션 DoS 공격은 설정된 허용 한계 경고를 피하며 대부분 표준 입력 유효성 검사 기준을 준수하기 때문에 기존의 표준 보안 장비에서 차단이 불가능합니다. F5 Advanced WAF는 웹 어플리케이션 취약점 공격에 대한 방어 기능과 더불어 Layer 7 Behavioral DoS 감지 및 방어 기능을 지원하여 동적으로 트래픽을 프로파일링하고 비정상적인 트래픽 패턴 시그니처를 생성함으로써 최근 동향의 신종 DoS 공격 차단이 가능합니다. 이러한 진보된 방식의 차단 및 제어를 제공하는 차세대 웹 방화벽으로 전통적인 환경 및 Private/Public Cloud 환경에서 웹 애플리케이션을 안전하게 보호하는 유연한 웹 어플리케이션 방화벽입니다.



Advanced WAF : 새로운 공격 패턴 및 진화하는 공격 방어를 위한 차세대 웹방화벽

주요 기능

- | | |
|---|--|
| <p>Advanced Application Protection</p> <ul style="list-style-type: none"> • 복합 공격의 효율적 탐지 및 차단 • Intelligence, deep application 차단 | <p>Proactive Bot Defense</p> <ul style="list-style-type: none"> • 자동화된 bots 차단 • malicious tool에 의한 공격 차단 |
| <p>Behavioral DoS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Machine learning 트래픽 습성 차단 • 행동 분석 L7 Dos 탐지 및 완화 | <p>Anti-Bot Mobile SDK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobile apps을 위한 whitelist 제공 • Cookie 검증 및 apps 정밀 검증 |
| <p>API Protocol Security</p> <ul style="list-style-type: none"> • secure REST/JSON, XML, GWT APIs 개발 tools 지원 | <p>Defenses for the OWASP Top 10</p> <ul style="list-style-type: none"> • OWASP TOP 10 취약점 방어 • 매년 신규 취약점 방어기술 update |
| <p>In-Browser Data Encryption</p> <ul style="list-style-type: none"> • 데이터 추출하는 malware & keylogger로부터 암호화 | <p>Stolen Credential Protection</p> <ul style="list-style-type: none"> • brute-force attacks 방어 • 변형 공격기법 방어기술 update |

애플리케이션 보안 및 가용성 보장

- 위치 정보를 기반으로 Layer 7 DoS, SQL injection 및 OWASP Top 10 공격을 포괄적으로 차단하고 Bot, app 취약점, 대규모 Dos방어 등 웹 및 모바일에 대한 전방위 보호를 제공

복합 공격 패턴 감지 및 차단

- 정교한 머신 러닝을 이용한 공격 식별, 공격 감지 및 완화
- 공격 발생 시 실시간 공격 차단 시그니처를 생성하여 애플리케이션을 안전하게 보호

규제 준수 및 즉시 적용 가능한 애플리케이션 보안정책 수립

- 애플리케이션 레벨 DoS 공격에 대한 자동화된 방어로 매뉴얼 방식에서 필요했던 시간 불필요
- 내장된 애플리케이션 보호 기능을 통해 보안 표준 준수를 실현

애플리케이션 보안 기능 및 성능 향상

- 고급 애플리케이션 보안을 지원하는 동시에 성능 가속화를 통한 ROI 효과 증대

유연한 구축 및 외부 인텔리전스 통합

- 가상 환경과 클라우드 환경에서 신속한 애플리케이션 개발과 유연한 구축에 초점을 맞추는 동시에 IP 위협으로부터 애플리케이션을 보호하기 위해 외부 인텔리전스를 통합 관리

Legacy Firewall 기능과 함께 네트워크 기반의 정의된 애플리케이션 DDoS 공격으로부터의 애플리케이션 보호를 최우선으로 최적화된 프로토콜 기반의 보안 기능과 최상의 성능을 제공합니다.

AFM

Advanced Firewall Manager

- Network Firewall
- Anti-DDoS Protection
- Protocol Base Protection
- VE Support



트래픽 관리



애플리케이션 보안



접근 제어



DDoS 방어



SSL 검사



DNS 보안



ICSA-인증 방화벽

주요 기능

Secure Your Data Center



- 정의된 애플리케이션 설정 및 보호
- 네트워크 보안 취약성에 대한 정책

SSH Channel Protection



- SSH 트래픽 세분화된 정책 제공
- 정책에 의한 데이터센터 보호

S/Gi Firewall for Service Providers



- 네트워크 DoS 공격 차단
- 모바일 환경의 위협 제거

Network Protection



- 네트워크, 프로토콜, DNS 위협 식별
- 중요한 서비스 공격 방어

Flexible Defense of Complex Threats



- iRule 이용한 zero-day 공격 방어
- Critical Forensics 방어 정책 적용

High-Volume Logging Controls



- SNMP, SIP, DNS, IPFIX 수집 지원
- 불필요한 대용량 트래픽 제거

Full Proxy Firewall에 의한 보호

- Full proxy 동작에 의한 트래픽 제어로 사전에 탐지하여 apps 보호

방화벽 구축 간소화

- 애플리케이션 중심의 방화벽 정책으로 보안 구성을 단순화 하고 app 구축 속도 가속화

SSL Session 검사

- SSL handshake 외 숨겨져 있을 수 있는 공격을 식별 하고 빠른 처리 속도로 트래픽 보호

애플리케이션 가용성 보장

- 50여 개 DoS 영역에 대한 차단 기능 제공 및 공격 조건에 대한 세부적인 가시성 제공

차세대 원격 보안 접속 솔루션으로 최신 디바이스 및 다양한 OS 환경에서의 보안 원격 접속을 통한 인프라 통합/원격지/애플리케이션 접속 관리를 일원화 한 SSL-VPN 솔루션입니다.

주요 기능

APM

Application Policy Manager

- SSL-VPN Connection
- Identity and Access Management
- SSL Orchestration
- VE Support



Identity & Single Sign-On (SSO)

- 사용자 기반의 통합 인증 SSO 지원
- Cloud, SaaS기반, 모바일 OS 지원



Secure Remote & Mobile Access

- 모든 디바이스의 SSL-VPN 보안 접속
- 원격 액세스 ID 통합 관리



Secure & Manage Web Access

- 인증, 권한부여, endpoint 검사 제공
- 사용자 Web apps 접속 및 제어



Desktop Virtualization Delivery

- 단일 방식 접속을 통한 VDI 접속
- 보안성과 가속성을 포함한 통합 인증



Offload & Simplify Authentication

- SAML, OAuth, OIDC 보안 접속 제공
- 다양한 사용자 환경 지원



Flexibility to Customize

- iRules 이용한 유연한 기능 제공
- iApps를 통한 빠른 설정

통합 및 단순화

- OAM, XenApp 및 Exchange 지원에 인프라 및 관리 비용 절감

액세스 제어 중앙 집중화

- 상황 인식 기반 정책을 동적으로 적용함으로써 중앙에서 애플리케이션에 대한 액세스 관리 및 정책 적용

통합 글로벌 액세스 제공

- 원격 액세스, LAN 액세스 및 무선 연결을 하나의 인터페이스에 통합

탁월한 액세스 및 단말 장치 보안 보장

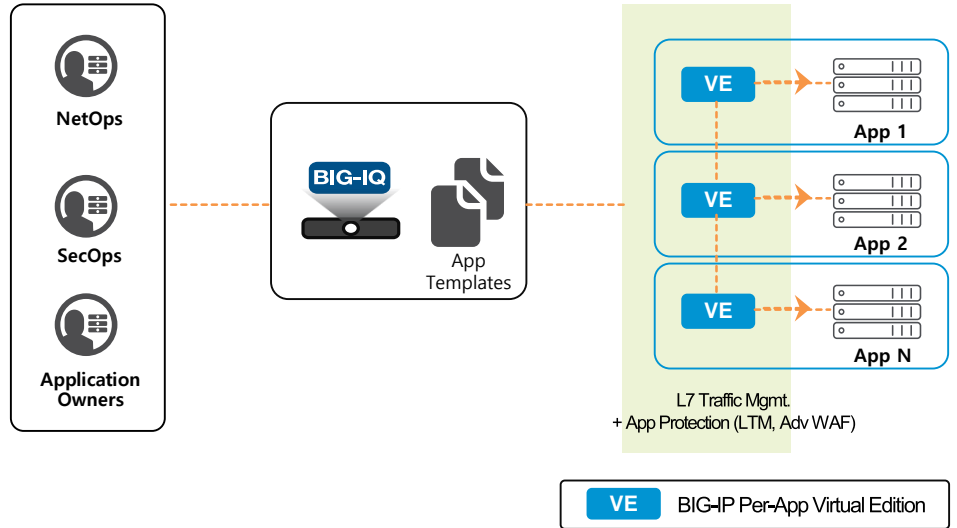
- 포괄적인 단말 장치 기능을 통해 데이터 손실, 바이러스 감염 및 불량(rogue) 장치 액세스의 위협으로부터 조직 보호

CE

BIG-IP Cloud Edition

- Dedicated Per-App Services for Any Environment
- BIG-IQ + BIG-IP Per-App VE
- LTM, Advanced WAF Support

많은 기업이 IT 자산을 Cloud 환경으로 전환시 자동화된 구성/개발/운영/신속한 설치 및 안전한 보안 구성을 고려하고 있습니다. 특히 빈번하게 발생 하는 애플리케이션 수요에 따라 자동화된 서비스 및 안전한 보안 구축을 통하여 유연한 애플리케이션 서비스 구현을 실현 하고자 합니다. BIG-IP CE는 Cloud 환경내에서 애플리케이션과 NetOps 환경에 빠르고 유연한 인스턴스 생성 및 신속한 개발/설치가 가능하며 Auto scale을 통하여 효율적인 용량 조정이 가능하며 표준화된 서비스 배포 및 REST API를 통한 자동화 실현 구현으로 Public/Private등의 multi Cloud 환경에서 개별 애플리케이션의 신속한 구성 및 안전한 보안정책을 지원합니다.



주요 기능



Dedicated Per-App Services

- Cloud 환경내에서 App별 전용 구성
- Per-App별 최적화된 설정 구현



On-Demand Autoscale

- 사용자 정책에 따른 자동 확장
- app-VE 인스턴스 개별 생성 관리



Self-Service Management

- App 중심 관리 및 사전 구축 지원
- 사용자 정의 템플릿 공유 및 배포



Flexible Licensing

- 비즈니스에 적합한 모델 제시
- ELA, perpetual등 다양한 기능 제공

VE LTM, ADC 서비스로 애플리케이션 가속/고가용성/확장성 보장

- F5 ADC기술을 Cloud 환경에서 App별 특화된 설정에 지원하며 빠르고 안정적인 서비스 구현 및 최상의 가용성을 제공하여 app별 서비스 성능과 최적화 제공
- iRule 및 프로그래밍 기능을 통해 가상 환경 및 클라우드 인프라 관리에 필요한 지능적인 트래픽 관리의 확장성과 유연성 지원
- 애플리케이션을 보다 신속하고 예측 가능한 방식으로 단순화, 자동화 및 커스터마이징을 제공하며 배포 및 운영에 다양한 기능을 제공

Advanced WAF, 애플리케이션 및 데이터 보호에 최적화된 차세대 웹방화벽

- F5 Per-App Advanced WAF는 F5가 보유한 기존 WAF 기능을 Cloud로 확대 하여 유연한 설정 및 최상의 보안 기능을 제공하여 Cloud 환경 내에서의 가장 적합한 보안 장비
- Layer 4 보안 정책 뿐만 아니라 Layer 7 DDoS공격, 악의적인 봇 트래픽 및 애플리케이션 취약점 등 최근 보안 현황으로 부터 완벽하게 애플리케이션 보호
- BIG-IP DataSafe 기술을 통해 계정 도용과 스테핑등 보안 위협제거로 애플리케이션 보호
- 애플리케이션 보호 기술의 업계 선도적인 기술을 바탕으로 Per-App Advanced WAF는 완벽하게 규정을 준수하면서 자동 튜닝 정책을 통해 유연하고 포괄적인 보호 기능 제공

F5 BIG-IQ Centralized Management, 가상화 관리 도구

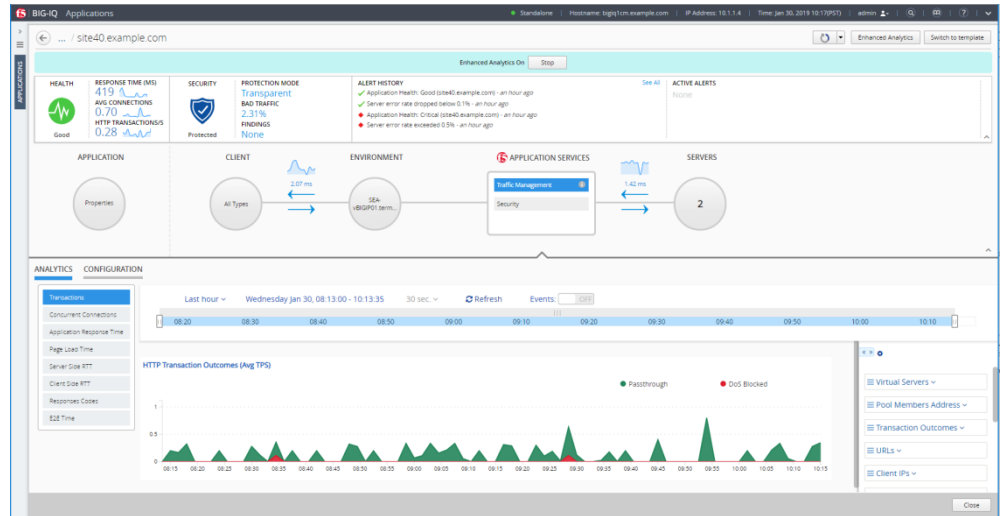
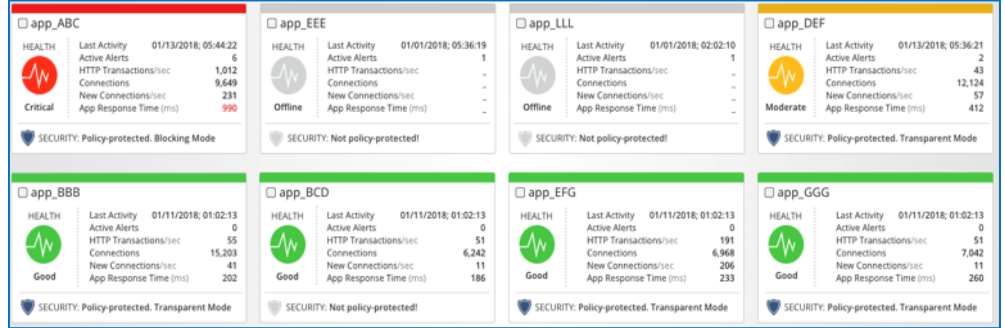
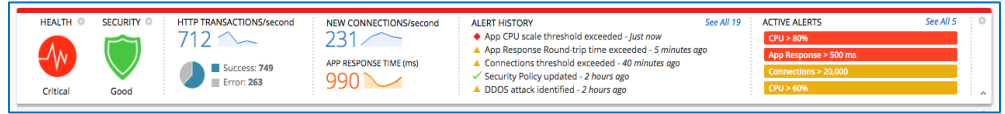
- BIG-IP Per-App VE에서 운영하는 애플리케이션 서비스를 위한 중앙 제어 지점 제공
- 애플리케이션 및 디바이스 템플릿을 통한 관리를 단순화하고 규제 준수 보장을 지원하며 안전하고 효율적으로 애플리케이션을 제공하는 데 필요한 툴 제공
- Per-App VE별 일관된 정책 및 구성을 구현한 템플릿 기반 제공으로 애플리케이션 서비스 구축을 단일 장비에서 관리 및 배포를 통해 기민성을 제공하며, 공통된 정책 배포를 통한 규정 준수 보장 가능

BIG-IQ

Manage F5 Solutions

• BIG-IQ Centralized Management

BIG-IQ는 F5 솔루션에 대한 통합 관리 시스템으로 관리 대상 장비의 소프트웨어 업데이트, 라이선스 및 자원 관리, 점검, Config 백업 및 복구, 모니터링 기능을 제공합니다. Cloud/Virtualization 환경에서 BIG-IP 장비들의 자동화 및 통합 관제 모니터링을 집중적으로 관리하여 효율적인 운영을 제공합니다. BIG-IQ 는 제품군에 따라 Device, Cloud, Security 등으로 구분 되어 제공하고 있습니다.



■ 주요 기능



Role-Based Access Control

- 트래픽 제어에 필요한 표준 구성 및 설정이 정의된 규칙 제공



Application Analytics

- 대시보드를 이용한 상태와 성능 모니터링을 제공
- 빠른 트러블슈팅 제공 툴



Backup and Restore

- Software & configuration에 대한 Back up/ Restore



Auto-Scale

- VMware/AWS등 가상화 기반의 BIG-IP를 자동 제어 가능



Central Policy Management

- HW/SW에 대한 중앙집중 관리
- 설정/배포의 통합 관리



Cert Management

- Certification의 통합 관리
- 솔루션별 통합 관리

BIG-IQ를 활용한 가상 ADC 통합 관리

- VMware등 가상화 환경에서 Scale Out 자동화
- 가상 ADC License 통합 관리
- 가상 환경에서의 자동화 관리 및 설정

BIG-IQ를 활용한 Application 통합 관리

- APP Template을 활용한 APP 설치
- 웹방화벽 정책 APP Template 지원
- App 분석 모니터링/Event Log

Product

VIPRION Series
Appliance iSeries
VE Software

F5 솔루션은 애플리케이션별 L4/L7 트래픽 제어를 통하여 보안성/가속성/가용성을 보장하며, 다양한 Cloud/Virtualization 환경에서의 적용 가능한 애플리케이션 솔루션을 제공하고 있습니다. 지난 수년간의 Global No1 레퍼런스를 통하여 기술 집약적인 뛰어난 기능과 성능으로 안정적인 운영이 확인 되었으며, 이를 바탕으로 다양한 고객 IT 환경의 요구 사항에 맞는 최적화된 솔루션을 제공합니다.

F5 NETWORKS 솔루션은 Hardware/Software로 제공되며 다양한 형태로 애플리케이션을 지원합니다.



VIPRION 4800
2 x Hexa core CPU x 8 Blade
8 Slots Chassis , 16U Size
640 Gbps L4 Traffic
320 Gbps L7 Traffic



VIPRION 4480
2 x Hexa core CPU x 4 Blade
4 Slots Chassis , 7U Size
320 Gbps L4 Traffic
160 Gbps L7 Traffic



VIPRION 2400
2 x Quad core CPU x 4 Blade
4 Slots Chassis , 4U Size
320 Gbps L4/L7 Traffic



VIPRION 2200
Quad core CPU x 2 Blade
2 Slots Chassis , 2U Size
80 Gbps L4 Traffic
36 Gbps L7 Traffic



BIG-IP i15000 Series
L4 Throughput : 320Gbps
L7 Throughput : 160Gbps
8 x 40G QSFP+ GBIC port
4 x 100G QSFP28 GBIC port



BIG-IP i11000 Series
L4 Throughput : 160Gbps
L7 Throughput : 80Gbps
6 x 40G QSFP+ GBIC port
8 x 1G/10G SFP+ GBIC port



BIG-IP i10000 Series
L4 Throughput : 160Gbps
L7 Throughput : 80Gbps
6 x 40G QSFP+ GBIC port
8 x 1G/10G SFP+ GBIC port



BIG-IP i7000 Series
L4 Throughput : 80Gbps
L7 Throughput : 40Gbps
4 x 40G QSFP+ GBIC port
8 x 1G/10G SFP+ GBIC port



BIG-IP i5000 Series
L4 Throughput : 60Gbps
L7 Throughput : 35Gbps
4 x 40G QSFP+ GBIC port
8 x 1G/10G SFP+ GBIC port



BIG-IP i4000 Series
L4 Throughput : 20Gbps
L7 Throughput : 20Gbps
4 x 10G SFP+ GBIC port
8 x 1G SFP GBIC port



BIG-IP i2000 Series
L4 Throughput : 10Gbps
L7 Throughput : 10Gbps
2 x 10G SFP+ GBIC port
4 x 1G SFP GBIC port



F5 NETWORKS

YOUR APPS-FAST, AVAILABLE, AND SECURE-IN ANY CLOUD.

(주)이롭

서울시 구로구 디지털로31길 38-21, E&C벤처드림타워 3차 208호

문의: 02.3282.2303 | sales@erop.co.kr