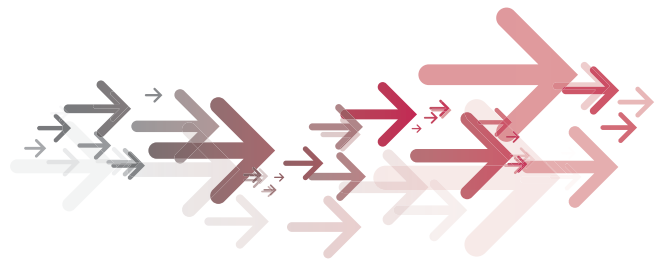




iP PBX | KTS | CPE | Ethernet Routing Switch | **Application Switch** | Security Solution | Virtual Services Switch

# NAS

Nortel Application Switch



# 제품사양

## 서버로드 밸런싱

- 로컬 및 글로벌 서버 로드 밸런싱
- 애플리케이션 상태 점검
- IP, FTP, LDAP, DNS, RTSP, SIP, HTTPS, Oracle, BEA, 콘텐츠 및 기타
- TCP Connection pooling 지원
- Full Stateful Failover 지원

## 네트워크 장치 로드 밸런싱

- 방화벽, VPN
- 침입탐지
- WAN링크
- WAP게이트웨이

## 어플리케이션 리다이렉션 및 로드 밸런싱

- SSL 가속화
- 캐시
- 스트리밍 미디어

## 고급 필터링

- Layer 2-7 속성
- VLAN
- 허용, 거부, NAT, 리다이렉션
- ToS 바이트 재작성

## 콘텐츠 인텔리전스

- Layer7 검사
- 쿠키, URL, HTTP헤더, 사용자 에이전트

## 보안 서비스 내장

- 액세스 제어
- Dos/DDoS 공격방어
- 어플리케이션 과용 보호
- Layer7 콘텐츠 필터 (웹바이러스 필터링-codred ,nimda)

## 트래픽 관리

- 대역폭 관리 및 속도 제한
- ToS 마킹

## 지소성 지원

- 소스 IP
- 쿠키
- SSL 식별자
- HTTP헤더

## 네트워크 서비스

- Layer 2/3
- Jumbo Frame 지원
- NAT
- VLAN 태깅
- 멀티 링크 트렁킹

## 기술사양

- 기기비트이더넷 포트 : SFP-GBIC(1000Base-SX/LX)
- 동시세션 : 4,000,000
- IP 라우팅 인터페이스 : 256
- 가상 서버지원 : 1,024
- 실제 서버지원 : 1,024
- 정책필터 : 2,048
- VLAN : 2,048
- 기본게이트웨이 : 259
- 트렁크 그룹 : 12
- 높이 : 1.75 inches(1-RU)

## 네트워크 프로토콜 및 표준 호환성

- 10Base-T/100Base-TX(IEEE8021.3u)
- 10Base-SX(IEEE802.3z)
- 스페닝 트리(IEEE802.1d)
- MSTP(802.1S)
- RSTP(802.1W)
- 논리링크 제어(IEEE802.2)
- 흐름제어(IEEE802.3X)
- 링크협상(IEEE802.3z)
- VLAN(IEEE802.1Q)
- VLAN 사용자 모든 포트에 대해 프레임 태깅
- IPv6
- 멀티링크 트렁킹(IEEE802.3ad)
- SNMP(V1,V2,V3)지원 : RFC 1213 MIB-II, RFC 1493 Bridge MIB, RFC 1398 Ethernet-like MIB, RFC 1757 Rmon1(groups 1-4), RFC 1573 MIB 호환

## Alteon Enterprise MIB

- IP · RIPv1/v2 · OSPF · BGP
- PFTP(RFC 783)
- Telnet
- EtherChannel 호환 트렁킹

## 전력

- Auto-Ranging 전원
- 100-240 VAC @ 3.5Amps, 50-60 Hz

## 최대 전력 소비

- 140 Watts

## 환경요건

- 온도 0 ~ 40 C(+32~ +104 F)
- 상대습도 최대 85%, 비응결

## 인증 EMC(전자기 요건)

- 미국 : FCC Part 15, Subpart B Class A
- 호주 : AS/NZS CISPR 22:2002
- 캐나다 : ICES-003
- 일본 : VCCI Class A
- 유럽 : EN300 386 v1.3.1(2001-09)
- 대만 : BSMI Registration Certificate
- 그외 국가들 : CISPR 22 Class A

## 안정성

- IEC 60950(국제)
- National Deviation per CB Member Countries to IEC 60950
- UL 1950(미국)
- CSA 22.2, No. 950(캐나다)
- EN 60950(유럽)
- (어플리케이션 및 기능 전체 목록은 Alteon OS Application Guide에서 제공합니다)

## 네트워크 보호기능

- 바이러스 필터링 패턴(문자열, HEX)지원
- Packet size별 필터링 지원
- 클라이언트별 TCP/UDP 커넥션 비율 제한 지원
- IP별/프로토콜 별/포트별 대역폭 조절 기능 지원
- Mirroring 기능 지원
- IDS 로드밸런싱기능 제공

## Dos(Denial of Service)공격시 방어기능

- BOGON 필터링 지원
- TCP 및 UDP Client별 공격 방지 기능 제공
- 서버팜 보호를 위한 Syn-Attack 방지 기능 지원
- Syn-Attack 보호기능
- Nortel TPS(위험 차단 시스템)연동 지원
- 스위치 자체 보호 기능

## 웜(바이러스) 공격시 방어기능

- 1024개의 바이러스 패턴 제공 및 방어
- 서버 부하 감소를 위한 TCP RST 제공
- Multi-packet Inspection

## 기타 해킹 공격시 방어기능

- 클라이언트별 과사용 탐지 기능

## 제공되는 관리기능

- ASEM
- EMS, Web, CLI를 통한 관리 기능제공
- Syslog 및 SNMP trap 제공
- 각클라이언트 별 과사용량 레포팅
- 바이러스 패턴 별 발생량 리포팅 및 패턴 Auto Update
- 각대역폭 풀리시 별 사용량 및상세 리포팅
- RADIUS 및 TACACS+를 통한 관리 기능 제공



본사 : 서울특별시 강남구 역삼동 679  
GS타워 LG-Nortel(주)  
Enterprise Solutions 부문

Enterprise Solutions Tel:02-2005-2210 Fax:02-2005-2219

부산지점 : 051-816-6767 광주지점 : 062-515-3375  
대구지점 : 053-421-8088 대전지점 : 042-633-2339

A/S Call Center

PBX:1544-3202 Keyphone:1544-7764 Nortel 제품:1588-9388

<http://www.LG-NORTEL.com>

# NAS

## Nortel Application Switch

NAS는 네트워크 트래픽의 효과적인 로드 밸런싱 기능을 제공하고 인텔리전트 보안기능 및 포괄적인 복원기능을 제공함으로써 어플리케이션과 네트워크의 효과적인 통제를 가능하게 하는 획기적인 제품입니다.

### NAS | Nortel Application Switch

Nortel Application Switch(NAS)는 어플리케이션의 가용성, 성능, 보안 부문에서 새로운 기준을 세우고 있습니다. NAS는 로드 밸런싱과 어플리케이션 가속을 염두에 두고 설계되었기 때문에, 이를 적용한 기업에서는 과거와는 다른 획기적인 방식으로 운용 어플리케이션 및 네트워크를 통제할 수 있습니다.

Nortel Application Switch는 네트워크트래픽 밸런싱, 그 이상을 제공합니다. 스위치 필터링과 트래픽 관리 기술이 네트워크 사용 방식에 대해 세밀한 통제 기능을 제공하기 때문에 통제가 용이해지고 생산성이 증대되며 비용이 큰 폭으로 절감됩니다.

NAS를 통해 IT 관리자는 IP, VoIP (voice over IP), 비디오 스트리밍, 무선 등 핵심 어플리케이션에 대해 어느 정도의 대역폭을 확보해야 할 지 결정할 수 있습니다.

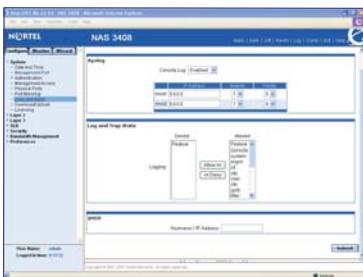
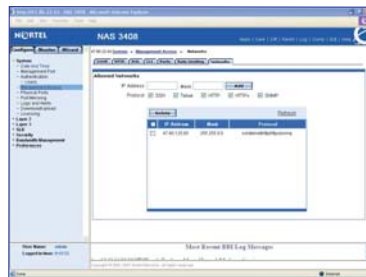
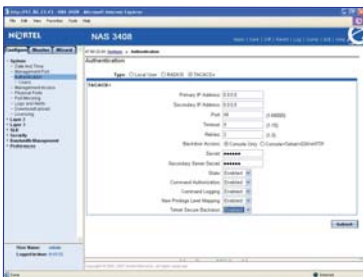
### Application Switch OS가 탁월한 이유

Nortel Application Switch는 Layer 4-7 정보를 사용해 Layer 2 속도로 트래픽을 전송함으로써 라우팅과 스위칭을 통합합니다. 그 결과 네트워크 트래픽의 양 뿐만 아니라 트래픽의 유형, 서버 응답속도, CPU 활용도, 서버의 상태 등을 고려한 첨단 로드 밸런싱이 가능해집니다.

Nortel Application Switch는 하나의 플랫폼에서 다수의 어플리케이션과 서비스를 지원합니다.

다른 어플리케이션 스위치와는 달리, Nortel Application Switch는 Layer 2에 배치될 수 있기 때문에 기존 IP 주소 체계의 변경 없이도 배치가 가능합니다.

### 향상된 기능에 대한 WEB기반 GUI 제공



- System
  - Authentication
  - Management Port
  - Management Access
  - Port Mirroring
  - Logs and Alerts
  - Download/Upload
- Layer2
- Layer3
- SLB
- Bandwidth Management
- Preferences

### NAS 주요 특징

- 로드 밸런싱 및 Layer 2-7 컨텐츠스위칭
- 어플리케이션 가속 및 SSL (Secure Sockets Layer) 오프로드
- DoS (Denial of Service) 보호 기능 내장을 통한 보안
- 재해 복구/고가용성
- 대역폭 관리 및 트래픽 셰이핑(QoS 기능 지원)
- 비정상적인 어플리케이션의 감지/ 차단 등의 관리 지원
- WAN 링크 로드 밸런싱 - 멀티호밍 (multihoming)
- 고가용 아키텍처 실현 - VRRP(Virtual Router Redundancy Protocol : RFC 2338) 프로토콜의 수준 높은 구현을 통해 Active Active, Active Standby, Hot-Standby 모드 지원
- 멀티 프로토콜 IP 스위칭 지원 - Static (IPv4/v6), RIPv1/v2 (Routing Information Protocol), SPF(Open Shortest Path First), BGP (Border Gateway Protocol) 4 지원

## Application Switch OS 포트폴리오 장치

- Application Switch 3408E
- Application Switch 2424E
- Application Switch 2424-SSL E
- Application Switch 2216E
- Application Switch 2208E

## 라이선스

- Protection2
- Advanced DoS Protection
- Bandwidth Management
- Intelligent Traffic Management
- Link Optimizer
- Global Server Load Balancing
- Upgrade key for 2424-SSL E
- SSL VPN for 2424-SSL E

## Nortel Application Switches

애플리케이션스위치	3408E	2424E	2424-SSL E	2216E	2208E
총 포트 개수	12	28	28	18	10
10/100 이더넷 포트	-	24	24	16	8
10/100/1000 Base-T	4+4*	-	-	-	-
SFP-GBIC(Fiber 또는 Copper GE)	4+4*	4	4	2	2
동시 세션	4M	4M	4M	2M	1.2M
Layer 7 성능 (초당 세션)	51K**	51K**	51K**	30K**	15K**
Layer 4 성능 (초당 세션)	110K**	110K**	110K**	40K**	20K**
가상 서버 지원	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024
실제 서버 지원	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024
정책 필터	2,048	2,048	2,048	2,048	2,048
SSL 가속 내장(tps)	N	N	300/1000	N	N
SSL VPN 내장	N	N	Y***	N	N
Backplane	16Gbps	16Gbps	16Gbps	16Gbps	16Gbps
DC 전원 선택	Y	Y	Y	N	N

\* 10/100/100 Base-T or 1000 Base-X 선택형 포트  
 \*\* 세션 손실율을 0으로 가정한 실제 테스트 시나리오 사용시  
 \*\*\* 사용자수 50 포함, 사용자수 100, 250, 500, 1,000 라이선스 필요



## NAS의 주요 기능

Application Switch는 향상된 보안, 높은 어플리케이션 가용성, 높은 성능을 지원하는 풍부한 기능을 제공합니다.

### 어플리케이션 최적화

- 정기적인 상태 확인(health check)과 지속적인 트래픽 서비스를 보장하는 로컬 및 글로벌 서버 로드밸런싱
- 각각 8개의 다른 서버로 분산되는 최대 1,024 개의 가상 서버를 통한 가상 서버 기반 로드 밸런싱
- 필터 기반 로드밸런싱
- 콘텐츠 기반 로드밸런싱
- WAN 링크 로드 밸런싱
- VoIP (SIP) 콜 서버 로드밸런싱
- WAP(Wireless Application Protocol) 로드 밸런싱
- Real Time Streaming Protocol (RTSP) 로드밸런싱
- MSTP 및 RSTP(Multiple and Rapid Spanning Tree Protocol) 지원
- 웹 서비스 (XML/SOAP) 감시/리다이렉션
- 첨단 필터링 규칙
- TCP 연결 최적화 및 멀티플렉싱
- DNS(Domain Name Server) 로드밸런싱
- LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 서버 로드밸런싱

- 대역폭 관리 및 트래픽 셰이핑<sup>(주1)</sup>
- 캐시 리다이렉션 및 로드밸런싱
- 영속성 및 DC 지원과 함께 즉각적인 장애복구를 통한 재해 복구
- 관리 가상화
- IPv6 (SLB, FwLB, NLB, VRRP) 지원
- SSL 가속
- 완벽한 네트워크 주소 변경 - NAT(Network Address Translation) : Static(1:1), Dynamic(PAT) 지원
- 최대 2,048개의 패킷 필터링 규칙과 1,024개의 실제 서버 지원

### 어플리케이션 통합

- Microsoft Live Communication Server 사용에 입증된 솔루션, Windows Terminal Services 지원
- IBM Enterprise Workload Manager 및 DataPower XML Security와의 완벽한 통합
- Softricity, Oracle, SAP, BEA, 기타 어플리케이션과의 통합 입증
- Open Application Programming Interface

### 어플리케이션 레이어 보안

- 방대한 DoS 공격 보호기능 (TCP, IP, UDP, ICMP)<sup>(주2)</sup>
- Bogus IP (Bogon) 필터링<sup>(주2)</sup>
- 맞춤 필터링을 통한 DPI (deep packet inspection)
- ACL 필터링
- 악의적 어플리케이션 감지 및 차단
- Nortel TPS (Threat Prevention System) 실행 지점
- SSL VPN(Virtual Private Network) 원격 액세스<sup>(주3)</sup>
- 방화벽, VPN, IDS 로드 밸런싱

주1. ITM(Requires Intelligent Traffic Manager) 또는 BWM (Bandwidth Management) 라이선스  
 주2. 업데이트: DoS 또는 ITM 라이선스 필요  
 주3. 모델 2424-SSL E만 해당

• **Nortel Application Switch**는 **Microsoft, IBM, Oracle, SAP** 등 주요 벤더가 제공하는 다양한 어플리케이션의 지원을 통해 객관적 입증 및 인증을 받은 제품입니다.

• **Nortel Application Switch**는 **VoIP, 웹 서비스, 무선, 스트리밍 오디오 및 비디오, SIP** 지원, **WAP, MSTP, RSTP** 지원 등 수요가 많은 어플리케이션에 최적화 되어 있습니다

• **Nortel Application Switch**는 진정한 의미의 **Active/Active** 장애복구를 통해 링크, 노드, 사이트 장애 시 음성, 데이터, 비디오에 대해 포괄적인 복원 기능을 지원합니다.