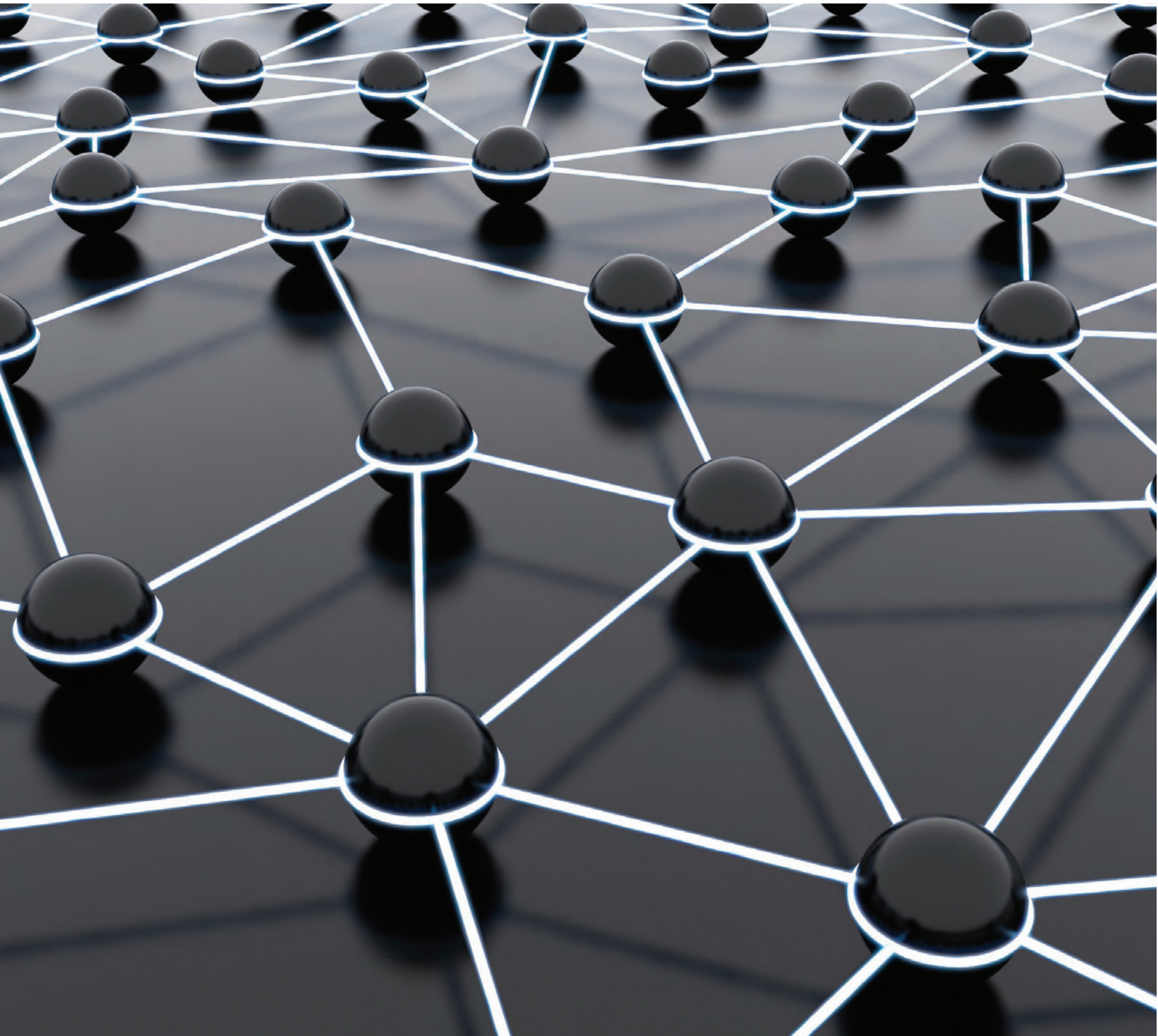


알카텔-루슨트 OmniSwitch 10K

고성능 네트워킹을 위한 융통성있는 LAN 솔루션





알카텔-루슨트 OmniSwitch™ 10K 모듈형 이더넷 LAN 새시는 최초의 차세대 모듈형 네트워크 적용형 LAN 스위칭 플랫폼입니다. 이 솔루션은 안전한 네트워킹 환경 내의 기존 실시간 멀티미디어 애플리케이션들의 성능을 최적화할 수 있도록 확장형 고품질 대역을 통해 고품질 사용자 경험을 제공합니다. 간편한 네트워크 아키텍처 구축의 기반으로써 이 솔루션은 고가용성 요구에 부응하며 레이어 수를 줄이고 환경 친화적 목표와 간편한 구축 및 애플리케이션 통합 네트워크 관리 요구에 부응합니다.

OmniSwitch 10K는 고밀도의 논-블러킹 방식으로 초당 5.12 테라비트의 손실없는 스위칭 성능을 제공하여 네트워크 레이어 수를 줄이고 엔터프라이즈 네트워크 및 데이터 센터를 포함한 다양한 요구조건에 맞는 용량과 확장성을 제공합니다. 또한 서비스 거부 방지 및 멀티-새시 링크 통합(MC-LAG)와 같은 하드웨어 및 소프트웨어 기능들을 플랫폼에 구축하여 트랜스패런트한 탄력성을 제공합니다. 이 기능들을 통해 장애 발생 시 애플리케이션 성능에 영향을 미치지 않고 네트워크의 재 통합이 가능하여 네트워크의 가용성을 보장하며, 서비스 도중 소프트웨어 업그레이드가 가능하여 시스템 업 타임을 극대화하고 플랫폼 내에 임베디드된 정책 엔진을 통해 QoS 및 보안 파라미터의 자동 설정과 더불어 애플리케이션 성능을 증진시킵니다. 뿐만 아니라 멀티-프로토콜 라벨 스위칭 (MPLS)와 FCOE 지원 기능을 통해 OmniSwitch 10K가 차세대 통신망의 장기적인 구성요소가 될 수 있게 합니다.

전후면 냉각 방식과 소형 설계 방식의 OmniSwitch 10K 폼 팩터는 특히 데이터 센터에 적합하며, 전면 접근성과 업그레이드가 용이한 구성요소들을 통해 기존 LAN 스위치들을 대체하기에 적합하며, 장비 랙 내의 제한된 공간 내 설치가 용이합니다.

고객 요구조건들

고품질 대역 제공 (LAN과 데이터 센터)

LAN

- 애플리케이션 경험 및 성능 향상.
- 확장성 개선 및 표준에 기반한 호환성이 탁월.
- 실시간 애플리케이션들에 적합한 대역을 확대.
- 1GigE 에지 스위치용 10GigE 접속, 업링크와 코어 용 40G.
- 레이어 2 네트워크 링크 사용. 스페닝-트리 토폴로지 불안정성 제거.
- 트랜스패런트한 융통성을 통해 애플리케이션이 망 고장에 영향을 미치지 않음.

데이터 센터

- 1G, 10G, 40G/100G 업링크로 확장이 가능.
- 다수의 가상화 애플리케이션들을 실행하는 고 이용율서버로 10GigE 접속을 제공.
- 이더넷을 통한 광 채널 지원(FCoE).

망 복잡성 및 비용 최소화

- 음성, 데이터, 비디오, 스토리지의 통합 네트워크를 제공.
- 제한적 계층의 간소화된 네트워크 인프라스트럭처를 갖추고 있음.

- 자동화 프로비저닝을 통한 간편한 유지보수가 가능.
- 가상 머신 이동성의 간편한 관리가 가능.
- 다수 접속을 위한 최소한의 랙 공간을 보장.
- 에너지 요금 절감에 탁월.
- 전력 소모량과 열 방출량 감소.

보안성 보장

- DOS 간섭에 대한 복원성이 뛰어난 데이터 망 인프라스트럭처를 갖추고 있음.
- 사용자 액세스와 데이터 보호를 위한 다이나믹하고 종합적인 망 보안 정책 기능.
- 세분화된 액세스 제어를 포함한 안전한 관리 기능 전달.





특장점

손실없는 패브릭 구조와 충분한 패킷 버퍼링, 종합적인 정책 엔진을 갖춘 논 블러킹 시스템 아키텍처

향상된 애플리케이션과 사용자 경험을 위한 고품질 대역을 제공하는 최대 망 성능 보장하고 분산계층의 축약으로 망 계층 수 절감으로 투자와 운용비 절감에 기여합니다.

다중 사용 아키텍처

MPLS와 데이터 센터 지원 아키텍처는 이기종 장비 구현 기능을 확대하여 무분별한 업체 확대를 줄이고 OPEX를 절감 시킵니다.

소형 최적의 폼 팩터

샐시 크기와 구성요소 접근이 기존 플랫폼과 호환하여 교체와 업그레이드가 용이할 뿐만 아니라, 전후면 냉각 방식과 고밀도 10GigE 포트 (샐시 당 256 포트)를 통해 데이터 센터 애플리케이션의 긴급한 수요에 부응할 수 있습니다.

고도의 신뢰성

OS10K의 리던던시와 복원력 증진 수준은 업계 최고 수준이며, 망 코어에 최대 업타임을 제공합니다.

- 핫-스왑형 관리부의 이중화를 제공합니다.
- 핫-스왑형 스위치 패브릭의 N+1의 이중화를 제공합니다.
- 핫-스왑형 전원장치의 M+N의 이중화를 제공합니다.
- 핫-스왑형 팬의 1+1의 이중화를 제공합니다.
- 이중화 제어부 네트워크를 제공합니다.
- 핫 스왑형 네트워크 모듈이 사용됩니다.
- 서비스 중 소프트웨어 업그레이드(ISSU)가 가능합니다.
- 스마트 연속 스위칭(SCS)을 사용합니다.
- 하이레벨 프로토콜들에 대한 단계적 재시작(Graceful restart)이 가능합니다.
- 고도로 탄력적인 백본에 대한 이더넷 링을 보호(ERPs)를 제공 합니다.
- 고 탄력 서버와 에지 스위치 접속을 위한 멀티-샐시 링크 통합 기능(MC-LAG)을 지원합니다.



네트워크 코어에 대한 고객 요구 만족

성과와 비용 절감을 위한 분산계층의 감소

그림 1에서는 망 확장(네트워크 포트 확장)을 위한 구매, 설치, 구성, 유지보수가 복잡하며 비용도 많이 소모되는 전형적인 3계층 네트워크를 보여주고 있습니다.

한편 그림 2의 2계층 망에서는 OmniSwitch 10K가 슬롯 당 논-블로킹 10GigE 성능의 32 포트와 쉐시 당 최대 256 포트를 제공하는 네트워크 계층으로 줄이는 방법을 소개하고 있습니다. 망 계층 수가 줄수록, 망 지연이 감소되는데, 이는 실시간 통신 품질 보장을 위해 중요합니다. OmniSwitch 10K 내의 멀티 쉐시 링크 통합 기능은 제한된 계층망에서 망 성능과 탄력성을 더 한층 높여 주는데 탁월합니다.

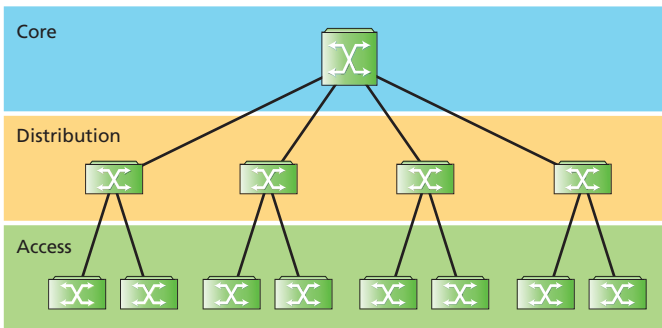
1GigE에서 10GigE로 성능 향상 및 마이그레이션을 위한 32 포트 10GigE 모듈

10GigE 라인 카드는 32 포트의 논-블로킹 유선 속도 성능을 모듈 별로 제공합니다. 이 SFP+ 포트는 광범위한 10GigE 플러그형 광 트랜시버를 지원하여, 경제적으로 쉐시당 접속을 광 트랜시버 대신 10GigE용 UTP 트랜시버를 지원할 수 있습니다.

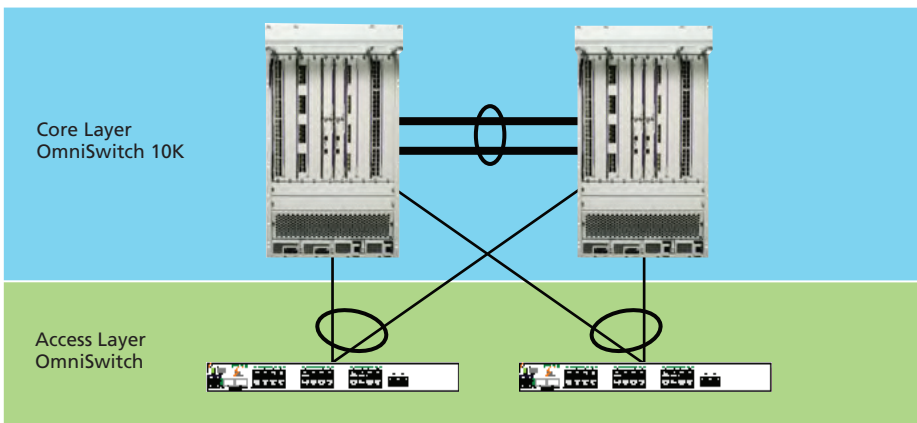
1GigE 장치와 망 접속은 1GigE SFP 트랜시버를 통해 가능합니다. 이를 통해 10GigE 기능과 확장성을 유지하면서 융통성있는 속도를 지원 합니다.

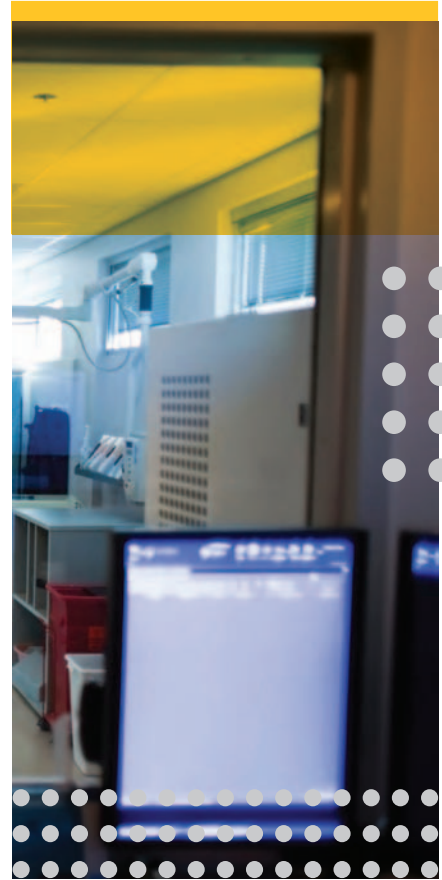
폐기될 수도 있는 폭주 데이터 트래픽을 저장할 수 있도록 하는 패킷 버퍼링 (포트 당 1.25Gbps)와 광범위한 트래픽 관리 기능을 통해 매체 통합 환경(음성, 비디오, 데이터) 과 스토리지 네트워크를 이더넷과 통합한 네트워크에 대해 개선된 애플리케이션 성능과 사용자 경험을 제공합니다.

➔ 그림 1. 기존 3계층 네트워크



➔ 그림 2. 2계층 네트워크





애플리케이션 통합 아키텍처를 위한 기술들

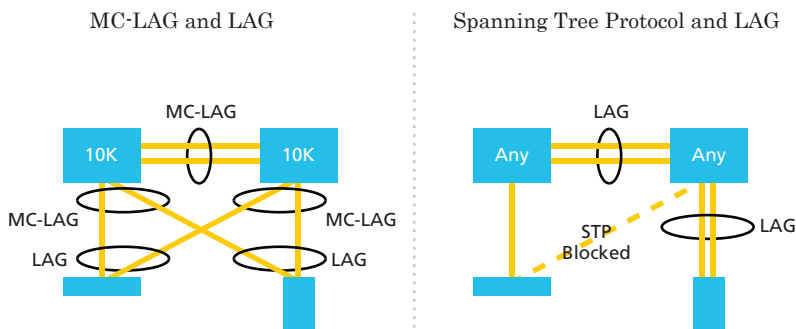
멀티 쉐시 링크 통합 (Multi-Chassis Link Aggregation)

알카텔-루슨트는 가상 쉐시 기술 분야에서 기술력을 입증 받은 시장 주도형 선두 기업입니다. 가상 쉐시의 서버 세트인 멀티 쉐시 링크 통합 장치는 OmniSwitch 10K 내에 임베드되어 저가 구현 및 고 가용성 확보를 가능케 합니다. MC-LAG는 OmniSwitch 10K 의 기능 가운데 하나로, 스위치와 서버 및 2개의 OmniSwitch 10K 사이의 대역 증가와 복원력을 가능케 하며, MC-LAG는 스페닝 트리 프로토콜의 불필요한 기능을 제거 할 수 있습니다.

이더넷 링 보호 (Ethernet Ring Protection)

레이어 2 네트워크 기능인 이더넷 링 보호 기능은 레이어 2 이더넷 토폴로지의 탁월한 성능, 탄력성, 복구 기능을 위해 링 토폴로지를 사용합니다. 이 기능은 스페닝 트리 프로토콜을 실행할 필요가 없습니다.

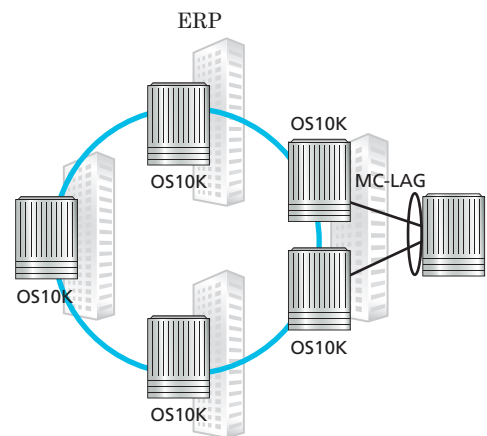
➔ 그림 3. 멀티-쉐시 링크 통합과 스페닝 트리 프로토콜



MC-LAG은 스위칭 대역을 증대시킨다.
 MG-LAG은 듀얼-홉을 허용한다.
 MC-LAG 변경은 링크에만 영향을 미친다.

STP는 링크를 블록시킨다.
 STP는 듀얼-홉을 허용하지 않는다.
 STP 변경이 전체 망에 영향을 미친다.

➔ 그림 4. 이더넷 링 보호



50msec 복구
 파악 및 구성 용이



미래 전망

OmniSwitch 10K 플랫폼은 5.12Tbps 플랫폼으로, 10.24Tbps까지 확장 가능하며, 40G와 100G 스위칭 요구에 부응할 수 있습니다. 또한 Cloud 컴퓨팅을 위한 데이터 센터에서 요구하는 MPLS, VPLS, 가상 머신 이동성, FCOE 기능 등을 지원하는 기능들을 제공합니다.

간단한 구현과 관리 기능

현장에서 우수성이 입증되었으며 당사의 모든 엔터프라이즈급 LAN 스위치에 사용되는 알카텔-루슨트의 운용 시스템을 기반으로 한 OmniSwitch 10K는 알카텔-루슨트 포트폴리오 전반에 이 기술을 적용하여 지속적이고 감각적인 스위치 관리와 교육시간 단축 효과를 제공합니다.

아울러, 스위치 관리 (Virtual Switch Management-VSM) 기능을 구현하여 OmniSwitch 10K와 연결할 때 임베디드 스위치 지능을 통해 다수의 액세스 레이어 스위치 설치 및 구성을 자동화할 수 있도록 합니다. OmniSwitch 10K로 확장하는 것처럼 액세스 스위치를 관리함으로써, VSM은 개별 로그인과 구성을 필요로 하는 장치 수를 줄여 망 관리를 간소화할 수 있습니다.

세부 특징점

단순 관리 기능

- BASH 환경 내 감각적 알카텔-루슨트 명령 라인 인터페이스 (CLI)
- SNMP (Simple Network Management Protocol) v1/2/3
- 로컬/원격 서버 로깅
- 정책 및 포트 기반 미러링
- 원격 포트 미러링
- 로컬 포트 감시
- sFlow v5 및 RMON
- UDLD, DDM
- USB, TFTP, FTP, SFTP, SCP를 이용한 파일 업로드
- 10/100/1000 포트 자동 협상 가능.
- 자동 MDI/MDIX
- 옵션 60을 이용한 BOOTP/DHCP 클라이언트
- DHCP Relay
- IEEE 802.1AB LLDP와 MED 익스텐션
- NTP

융통성과 고 가용성

- 스마트한 연속 스위칭 기술
- ISSU
- MC-LAG
- ITU-T G.8032 이더넷 링보호
- VRRP
- BFD
- RRSTP
- IEEE 802.1s MSTP
- PVST+와 알카텔-루슨트 1x1 STP 모드
- IEEE 802.3ad LACP 와 스택 LAG 그룹
- MPLS
 - L2 VPN/VPLS
 - L3 VPN/VPRN
 - LSP OAM
 - RSVP-TE w/FRR, OSPF-TE
 - Path signaling BGP, LDP



고급 보안

- SSH와 퍼블릭 키 인프라스트럭처 (PKI) 지원
- 중앙집중적 RADIUS와 LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 사용자 인증
- TACACS+ 클라이언트
- LPS (Learned Port Security) 또는 MAC 어드레스 록-다운
- DHCP 스누핑, DHCP IP/ARP (Address Resolution Protocol) 스누핑 보호
- BPDU 블로킹과 STP 루트 가드
- 트래픽 필터링 ACL; 하드웨어 내 플로우 기반 필터링 (L1~L4)

통합 네트워크 (QoS)

- 우선순위 큐: 포트 당 최소 8개의 하드웨어 기반 큐
- 트래픽 우선순위 결정 : 플로우 기반 QoS
- 플로우 기반 대역 관리
- 큐 관리와 구성 가능한 스케줄링 알고리즘
- WRED
- DiffServ 아키텍처

IPv4 라우팅

- 다수의 가상 라우팅과 포워딩 (VRF)
- 스테틱 라우팅, RIP (Routing Information Protocol) v1, v2
- OSPF (Open Shortest Path First) v2와 Graceful Restart
- BGP (Border Gateway Protocol) v4 와 Graceful Restart
- ISIS
- GRE 터널링
- VRRP v2

IPv6 라우팅

- 다수의 VRF (Virtual Routing and Forwarding)
- 스테틱 라우팅
- RIPng (Routing Information Protocol Next Generation)
- OSPF v3
- BGP v4 (IPv6 라우팅으로 확장 가능)
- OSPF와 BGP에 대한 Graceful Restart
- VRRPv3
- NDP

IPv4/IPv6 멀티캐스트

- IGMP (Internet Group Management Protocol) v1/v2/v3 스누핑
- PIM-SM (Protocol Independent Multicast - Sparse-Mode), PIM-DM (Protocol Independent Multicast - Dense-Mode)
- DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol)

메트로 이더넷 액세스

- IEEE 802.1ad (QinQ VLAN 스택킹) 공급업체 브리지 서비스에 준한 이더넷 서비스 지원
- 서비스 VLAN (SVLAN)과 고객 VLAN (CVLAN) 개념에 입각한 투명한 LAN 서비스
- 이더넷 네트워크간 인터페이스 (NNI) 와 사용자 네트워크 인터페이스 (UNI) 서비스
- 서비스 액세스 포인트 (SAP)

프로필 식별

- CVLAN-SVLAN 변환
- 개인 VLAN 기능
- DHCP Option 82: 구성가능한 Relay 에이전트 정보

새시 모델

OMNISWITCH 10K	
슬롯 수	12, 8 NI 슬롯, CMM/CFM 용 4개의 반 슬롯
관리 모듈 (CMM)	2
패브릭 모듈 (CFM)	2
네트워크 인터페이스 (NI)	8
전원장치 (AC/DC)	4
물리적 특성	
높이 (19인치, 23인치, 랙 실장)	16U
크기 (HxWxD)	71.2 x 44.2 x 58.5 cm (28 x 17.4 x 23 in.)
무게 (실장 상태)	89.8 kg (198 lb)
환경 조건	
운영 온도	0 ~ 45°C (32°F ~ 113°F)
보관 온도	10 ~ 70°C (14°F ~ 158°F)
운영 및 보관 습도	10 ~ 90% (비응축)
열 방출 (최대 장착 - 최악의 경우)	14572 BTU/hr

네트워크 인터페이스 모듈

	CPU	메모리	인터페이스 형태
OS10K-CMM	1.5GHz 듀얼 코어	4Gb SDRAM, 2Gb CF	USB, 콘솔, 10/100/1000 Base-Tx
OS10K-CFM	미적용	미적용	미적용
OS10-GNI-C48E	1.2GHz 듀얼 코어	포트 당 208Mb 패킷 버퍼	10/100/1000 Base-Tx
OS10K-GNI-U48E	1.2GHz 듀얼 코어	포트 당 208Mb 패킷 버퍼	SFP
OS10K-XNI-U32S	1.2GHz 듀얼 코어	포트 당 1.25Gb 패킷 버퍼	SFP+, SFP 1GigE
OS10K-XNI-U16E(로드맵)	1.2GHz 듀얼 코어	포트 당 1.25Gb 패킷 버퍼	SFP+, SFP 1GigE

기술 규격

지원 표준

IEEE 표준

- IEEE 802.1D (STP)
- IEEE 802.1p (CoS)
- IEEE 802.1Q (VLANs)
- IEEE 802.1ak (Multiple VLAN Registration Protocol)-(roadmap)
- IEEE 802.1ad (Provider bridge QinQ VLAN stacking)
- IEEE 802.1s (MSTP)
- IEEE 802.1w (RSTP)
- IEEE 802.3i (10Base-T)
- IEEE 802.3u (Fast Ethernet)
- IEEE 802.3x (Flow Control)
- IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)
- IEEE 802.3ab (1000Base-T)
- IEEE 802.3ac (VLAN Tagging)
- IEEE 802.3ad (Link Aggregation)
- IEEE 802.3ae (10G Ethernet)

ITU-T 권고안

- ITU-T G.8032, June 2007 draft (이더넷 링 보호)

IETF 표준

IPv4

- RFC 2003 IP/IP Tunneling
- RFC 2784 GRE Tunneling

OSPF

- RFC 1253/1850/2328 OSPF v2 and MIB
- RFC 1587/3101 OSPF NSSA Option
- RFC 1765 OSPF Database Overflow
- RFC 2154 OSPF MD5 Signature
- RFC 2370/3630 OSPF Opaque LSA
- RFC 3623 OSPF Graceful Restart

RIP

- RFC 1058 RIP v1
- RFC 1722/1723/2453/1724 RIP v2 and MIB
- RFC 1812/2644 IPv4 라우터 요구조건
- RFC 2080 RIPng for IPv6

BGP

- RFC 1269/1657 BGP v3 and v4 MIB
- RFC 1403/1745 BGP/OSPF 인터랙션
- RFC 1771-1774/2842/2918/3392 BGP v4
- RFC 1965 BGP AS 컨퍼데레이션

- RFC 1966 BGP 경로 반사
- RFC 1997/1998 BGP 커뮤니티 속성
- RFC 2042 BGP 신규 속성
- RFC 2385 BGP MD5 신호
- RFC 2439 BGP 경로 플랩 댐핑
- RFC 2545 BGP-4 IPv6 도메인간 라우팅을 위한 멀티 프로토콜 확장
- RFC 2796 BGP 경로 반사
- RFC 3065 BGP AS 컨퍼데레이션
- RFC 2763 다이내믹 호스트명
- RFC 2966 경로 누설
- RFC 3719 호환 가능 네트워크

IP 멀티캐스트

- RFC 1075 DVMRP
- RFC 1112 IGMP v1
- RFC 2236/2933 IGMP v2 and MIB
- RFC 2362 PIM-SM
- RFC 2365 Multicast
- RFC 2715/2932 Multicast Routing MIB
- RFC 2934 PIM MIB for IPv4
- RFC 3376 IGMPv3
- RFC 5060 Protocol Independent Multicast MIB
- RFC 5132 IP Multicast MIB
- RFC 5240 PIM Bootstrap Router MIB

IPv6

- RFC 2292/2553/3493/3542 IPv6 Sockets
- RFC 2373/2374/3513/3587 IPv6 Addressing
- RFC 4007 IPv6 Scoped Address Architecture
- RFC 4193 Unique Local IPv6 Unicast Addresses
- RFC 2460/2461/2462/2464 Core IPv6
- RFC 2461 NDP
- RFC 2463/2466/4443 ICMP v6 and MIB
- RFC 1886/3596 DNS for IPv6
- RFC 2452/2454 IPv6 TCP/UDP MIB
- RFC 2893/4213 IPv6 변환 메커니즘
- RFC 3056 IPv6 터널링
- RFC 3595 TC 플로우 라벨 용

관리 기능

- RFC 1350 TFTP 프로토콜
- RFC 2131 DHCP 서버/클라이언트
- RFC 854/855 텔넷과 텔넷 옵션

- RFC 1155/2578-2580 SMI v1와 SMI v2
- RFC 1157/2271 SNMP
- RFC 1212/2737 MIB and MIB-II
- RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB
- RFC 1215 Convention for SNMP Traps
- RFC 1573/2233/2863 Private Interface MIB
- RFC 1643/2665 Ethernet MIB
- RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
- RFC 2096 IP MIB
- RFC 2570-2576/3411-3415 SNMP v3
- RFC 2616/2854 HTTP and HTML
- RFC 2667 IP Tunneling MIB
- RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB
- RFC 2674 VLAN MIB
- RFC 3414 사용자 기반 보안 모델
- RFC 4251 보안 셸 프로토콜 아키텍처
- RFC 4252 SSH(The Secure Shell) 인증 프로토콜
- RFC 959/2640 FTP

보안

- RFC 1321 MD5
- RFC 2104 HMAC 메시지 인증
- RFC 2138/2865/2868/3575/2618 RADIUS 인증 및 클라이언트 MIB
- RFC 2139/2866/2867/2620 RADIUS 계정과 클라이언트 MIB
- RFC 2228 FTP 보안 익스텐션
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/2869bis RADIUS 익스텐션

Quality of service

- RFC 896 폭주 제어
- RFC 2697 srTCM
- RFC 2698 trTCM
- RFC 1122 인터넷 호스트
- RFC 2474/2475/2597/3168/3246 DiffServ
- RFC 3635 일시정지 제어

기타

- RFC 791/894/1024/1349 IP and IP/Ethernet
- RFC 792 ICMP
- RFC 768 UDP
- RFC 793/1156 TCP/IP and MIB
- RFC 826/903 ARP and Reverse ARP
- RFC 919/922 방송 인터넷 데이터그램

- RFC 1151 RDP
- RFC 1256 ICMP 라우터 발견
- RFC 1305/2030 NTP v3 and Simple NTP
- RFC 1493 Bridge MIB
- RFC 1518/1519 CIDR
- RFC 1541/1542/2131/3396/3442 DHCP
- RFC 1757/2819 RMON and MIB
- RFC 2131/3046 DHCP/BootP Relay
- RFC 2132 DHCP Options
- RFC 2251 LDAP v3
- RFC 2338/3768/2787 VRRP and MIB
- RFC 3060 Policy Core
- RFC 3176 sFlow
- RFC 3021 Using 31-bit Prefix

호환과 인증

방출

- FCC CFR 47 part 15 (Class A)
- ICES-003 (Class A)
- 유럽 국가용 CE 마킹 (Class A)
- VCCI (Class A)
- AS/NZS 3548 (Class A)
- EN 55022:2006 (방출 표준)
- EN 61000-3-2:2006
- EN 61000-3-3:1995+A2:2005

Immunity

- IECEN 55024:1998:A1:2001+A2:2003
- EN 61000-4-2:2001
- EN 61000-4-3:2002
- EN 61000-4-4:2004
- EN 61000-4-5:2001

- EN 61000-4-6:2004
- EN 61000-4-8:2001
- EN 61000-4-11:2004

안전기관 인증

- US UL 60950
- IEC 60950-1:2001; 국가별 예외사항
- EN 60950-1:2001; 모든 예외사항들
- CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03
- NOM-019 SCFI, 멕시코
- AS/NZ TS-001 and 60950:2000, 호주
- UL-AR, 아르헨티나
- UL-GS Mark, 독일
- EN 60825-1:1993+A1:1997+A2:2001 Laser
- EN 60825-2:2004 Laser
- CDRH Laser

네발주 정보

새시와 전원장치

부품 번호	설명
OS10K8-CB-X-XX	OS10K 기본 번들에는 1 x OS10K 새시 2 x 팬 트레이, 2 x 전원장치, 1 x OS10K-CMM 새시 관리 모듈, 1 x OS10K-CFM 새시 패브릭 모듈, 고급 IP 라우팅 SW (IPv4/IPv6) 포함 다기능 AOS 소프트웨어를 포함하며, X-XX 는 전원장치 형태와 국가별 전원 코드를 나타냅니다.
OS10K8-RCB-X-XX	OS10K 이중화 번들에는 1 x OS10K 새시 2 x 팬 트레이, 4 x 전원장치, 2 x OS10K-CMM 새시 관리 모듈, 2 x OS10K-CFM 새시 패브릭 모듈, 고급 IP 라우팅 SW (IPv4/IPv6) 포함 다기능 AOS 소프트웨어를 포함하며, X-XX 는 전원장치 형태와 국가별 전원 코드를 나타냅니다.
OS10K-FAN-TRAY	OS10K 팬 트레이. 예비품
OS10K-PS-25A-XX	OS10K AC 전원장치. 최대 2.5Kw의 전력과 110VAC-240VAC 범위를 자동 조절합니다. -XX는 국가 별 전원 코드 표시자.
OS10K-PS-24D	OS10K DC 전원장치. 최대 2.4Kw 전원. 36v-72v DC 입력 전력.

관리와 스위칭 패브릭 모듈

부품 번호	설명
OS10K-CMM	SSL (DES, 3DES, RC2, RC4)를 포함한 OS10K 새시 관리 모듈. OS10K-CMM 새시 관리 모듈은 프로세서 모듈과 패브릭 모듈 각 한 개와 고급 IP 라우팅 소프트웨어 (IPv4/IPv6) 포함 AOS 소프트웨어를 포함합니다.
OS10K-CFM	OS10K 새시 패브릭 모듈. OS10K-CFM은 추가 스위치 용량과 향상된 패브릭 이중화 기능을 제공합니다.

네트워크 인터페이스 카드

부품 번호	설명
OS10K-XNI-U32S	OS10K 네트워크 인터페이스 카드에는 32개의 비-밀집형 10G SFP+ 포트를 포함합니다. L2, L3, ACL 정책을 위한 표준 표를 지원합니다.
OS10K-XNI-U16S	OS10K 네트워크 인터페이스 카드에는 16개의 비-밀집형 10G SFP+ 포트를 포함합니다. L2, L3, ACL 정책을 위한 표준 표를 지원합니다.
OS10K-GNI-U48E	OS10K 기가비트 네트워크 인터페이스 카드에는 48개의 비-밀집형 유선속도 1000BaseX SFP 포트를 포함합니다. 이 고급 회선카드는 MPLS를 지원하며 L2, L3, ACL 정책을 위한 대형 표를 지원합니다.
OS10K-GNI-C48E	OS10K 기가비트 네트워크 인터페이스 카드는 48개의 유선속도 RJ-45 1000Base-T 포트를 제공합니다. 이 고급 회선카드는 MPLS를 지원하며 L2, L3, ACL 정책을 위한 대형 표를 지원합니다.

국가별 전원 코드와 알카텔-루슨트 SFP+ 및 SFP 송수신기 내역에 관한 보다 자세한 사항은 알카텔-루슨트 파트너 사에게 문의 해 주시기 바랍니다.

서비스와 지원

하자보증.

하드웨어 원본 소유자에 대해 1년 및 소프트웨어에 대해 90일간 제한적 하자보증이 제공됩니다.



한국 알카텔-루슨트

서울 강남구 삼성 1동 159-1 아셈타워 6층 (135-798)

전화: 02)519-9000/9100

팩스: 02)519-9028

www.alcatel-lucent.com/kr