



Dell EMC PowerSwitch N1500 시리즈 스위치

중소규모 기업 환경에 엔터프라이즈 기능 제공

N1500 스위치 시리즈는 통합 10GbE 업링크를 사용하며 전력 효율이 높은 GbE(Gigabit Ethernet) 네트워크 액세스 스위칭 솔루션을 제공합니다. Non-Blocking 아키텍처를 기반으로 예기치 않은 트래픽 로드를 손쉽게 처리하여 고성능 기능과 회선 속도를 제공할 뿐 아니라, 40Gbps(풀 듀플렉스) 고가용성 스택링 아키텍처를 통해 단일 IP 주소에서 최대 4개의 스위치를 관리할 수 있어 관리 편의성과 확장성이 뛰어납니다. 80PLUS 인증을 획득한 전원 공급 장치와 에너지 효율적인 이더넷 및 단락 케이블(short cable) 감지 등의 기능이 통합되어 있으므로 에너지 효율성이 뛰어나 전력 및 냉각 비용을 줄일 수 있습니다.

캠퍼스 네트워크 아키텍처 현대화

PoE+(Power over Ethernet Plus)를 사용하고 전력 효율과 회복탄력성이 뛰어난 1/10GbE 스위칭 솔루션을 통해 캠퍼스 네트워크 아키텍처를 현대화할 수 있습니다. 일부 N1500 모델은 24개 또는 48개의 PoE+ 포트를 갖춰 무선 AP(Access Point), VoIP(Voice-over-IP) 핸드셋, 비디오 컨퍼런싱 시스템, 보안 카메라와 같은 네트워크 디바이스에 완전하게 전원을 공급합니다.

익숙한 툴과 작업 방법 활용

모든 N Series 스위치는 보다 쉽게 구축하고 더 높은 상호 운용성을 제공하며 네트워크 관리자가 쉽게 배울 수 있도록 설계된 Dell EMC Networking OS6을 포함합니다. 널리 알려진 명령 언어를 사용하는 OS6 공통의 CLI(Command Line Interface)와 GUI(Graphic User Interface) 덕분에 숙련된 네트워크 관리자의 생산성이 더욱 신속하게 향상됩니다. 네트워크 관리자는 USB 자동 구성을 통해 간단하게 USB 키를 삽입해 수많은 디바이스로 미러링된 구성을 신속하게 배포할 수 있습니다.

어떤 규모에서나 신뢰할 수 있는 구축

N1500 Series 스위치는 최고 176Gbps(풀 듀플렉스)의 데이터 전송률과 최고 164Mpps의 전달 속도로 뛰어난 성능을 보장합니다. 또한 10GbE 포트에 스택킹하여 손쉽게 확장할 수 있습니다. 가용성이 뛰어난 스택링 아키텍처를 통해 완벽하게 이중화된 가용성을 제공하는 고집적 통합을 구성하여 최대 200개 1GbE 포트의 스위치 스택을 단일 화면에서 관리할 수 있습니다. N Series 스위치는 소프트웨어 업그레이드, 하드웨어 수리 또는 교체, 스위치와 함께 구매하는 옵틱 및 케이블 스위치를 포함한 수명주기 보증을 제공하므로 안심하고 사용할 수 있습니다.*

하드웨어, 성능 및 효율성

- 회선 속도 최대 48GbE RJ-45 포트와 4개의 통합 10GbE SFP+ 포트.
- 외부 전원 공급 장치(선택 사항) 및 최대 48개의 PoE+ 포트
- IDF, MDF 및 배선실에서의 고밀도와 고가용성을 위해 4유닛 스택에서 최대 200개의 1GbE 포트 지원.
- 스택 구성 내에서 무중단 전달 및 빠른 페일오버 지원.
- 에너지 효율이 우수한 이더넷과 저전력 PHY는 비활성 포트와 유휴 링크로의 전력 공급을 줄여 전원 코드에서 포트에 이르는 에너지 절약을 제공합니다.
- 최대 45°C(113°F)의 환경에서 작동 시 Fresh Air 규정을 준수하므로 온도 제약이 있는 구축 환경에서 냉각 비용 절감

*일부 네트워킹 제품에는 제품 사용 기간 동안 기본 하드웨어 서비스(수리 또는 교체)와 함께 수명 기간 내 보증이 제공됩니다. 수리 또는 교체에는 문제 해결, 구성 또는 Dell EMC ProSupport로 제공되는 기타 고급 서비스가 포함되지 않습니다. 자세한 정보: <https://www.dell.com/ko-kr/work/shop/networkingwarranty/cp/networkingwarranty>.

구축, 구성 및 관리

- USB 자동 구성으로 복잡한 TFTP 구성을 설정하거나 원격 사무실로 기술 담당자를 파견할 필요 없이 스위치를 신속하게 배포 가능
- 직관적이고 친숙한 CLI, 내장형 웹 서버(GUI), SNMP 기반 관리 콘솔 애플리케이션(Dell EMC OpenManage Network Manager 포함), Telnet 또는 직렬 연결을 통한 관리.
- 사설 VLAN 확장 및 사설 VLAN Edge 지원.

제품	설명
N1500 시리즈	N1524: RJ45 10/100/1000Mb 자동 감지 포트 24개, SFP+ 포트 4개, 통합 40W PSU 1개 N1524P: RJ45 10/100/1000Mb PoE+(최고 30.8w) 자동 감지 포트 24개, SFP+ 포트 4개, 통합 600W PSU(C15 플러그 필수) 1개 N1548: RJ45 10/100/1000Mb 자동 감지 포트 48개, SFP+ 포트 4개, 통합 100W PSU 1개 N1548P: RJ45 10/100/1000Mb PoE+(최고 30.8w) 자동 감지 포트 48개, SFP+ 포트 4개, 통합 600W PSU(C15 플러그 필수) 1개
전원 코드	C13 - NEMA 5-15, 3m C13 - C14, 2m C15 - NEMA 5-15, 2M(POE N 시리즈 전용 C15)
전원 공급 장치(옵션)	N1500 비 POE의 경우 RPS720 외부 전원 공급 장치(720W): N1524 및 N1548(별도로 판매) N1500 PoE+ 스위치의 경우 MPS1000 외부 전원 공급 장치(1,000W): N1524P 및 N1548P(별도로 판매)
옵틱(옵션)	트랜시버, SFP, 1000BASE-T 트랜시버, SFP, 1000BASE-SX, 850nm 파장, 최대 550m 범위 트랜시버, SFP, 1000BASE-LX, 1,310nm 파장, 최대 10km 범위 트랜시버, SFP, 1000BASE-ZX, 1,550nm 파장, 최대 80km 범위 트랜시버, SFP+, 10GbE, SR, 850nm 파장, 최대 300m 범위 트랜시버, SFP+, 10GbE, LR, 1,310nm 파장, 최대 10km 범위 트랜시버, SFP+, 10GbE, ER, 1,550nm 파장, 최대 40km 범위
케이블(옵션)	Dell Technologies 네트워킹 케이블, SFP+에서 SFP+로 연결, 10GbE, Copper Twinax 직접 연결

기술 사양

하드웨어 사양

물리적

통합 전면 10GbE SFP+ 전용 포트 4개, 10GbE 2개를 스택킹 포트 사용 가능
USB 플래시 드라이브를 이용한 구성용 USB(Type A) 포트
속도 및 흐름 제어를 위한 자동 협상
자동 MDI/MDIX, 포트 미러링
흐름 기반 포트 미러링
브로드캐스트 스톱 제어
포트당 에너지 효율 이더넷 설정
이중화 가변 속도 팬
공기 흐름: I/O에서 전원 공급 장치로
통합된 전원 공급 장치: 40W AC(N1524), 100W AC(N1548), 600W AC(N1524P, N1548P)
RS232 신호 지원 RJ45 콘솔 포트 (RJ-45 - DB-9 암커넥터 케이블 포함)
온보드에 듀얼 펌웨어 이미지 내장
스위칭 엔진 모델: 보관 및 전달

새시

크기(1RU, 높이 x 너비 x 깊이):
N1524 및 N1548: 1.7" x 17.3" x 10.1"(43.2mm x 440.0mm x 257.0mm)
N1524P 및 N1548P: 1.7" x 17.3" x 15.2"(43.2mm x 440.0mm x 387.0mm)
근사 중량: 3kg/6.6lbs(N1524), 5.8kg/12.8lbs(N1524P), 4kg/8.8lbs(N1548), 7kg/15.4lbs(N1548P)
장착 브래킷 2개, 볼트 및 케이지 너트로 구성된 랙 장착 키트

환경

전원 공급 장치 효율: 모든 작동 모드에서 80% 이상
최대 발열량(BTU/hr): 103.1(N1524), 297.2(N1524P), 152.2(N1548), 582.4(N1548P)
최대 소비 전력(W): 30.2(N1524), 871(N1524P), 44.6(N1548), 1704(N1548P)
작동 온도: 0~45°C(32~113°F)
작동 습도: 95%
보관 온도: -40~65°C(-40~149°F)
보관 상대 습도: 85%

성능

MAC 주소: 16K
정적 라우트: 256(IPv4)/128(IPv6)
동적 라우트: 256(IPv4)
스위치 패브릭 용량: 128Gbps(N1524 및 N1524P)(풀 듀플렉스), 176Gbps(N1548 및 N1548P)
전송 속도: 128Mpps(86Gbps) N1524 및 N1524P
164Mpps(110Gbps) N1548 및 N1548P Link
통합: 64개 LAG 그룹, 스택당 144개 동적 포트, LAG당 8개 멤버 포트
포트당 우선순위 대기열: 8
회선 속도 L2 스위칭: 전체(Non-Blocking)
회선 속도 L3 라우팅: 전체(Non-Blocking)
플래시 메모리: 256MB
패킷 버퍼 메모리: 1.5MB
CPU 메모리: 1GB
RIP 라우팅 인터페이스: 128
VLAN 라우팅 인터페이스: 128
지원되는 VLAN: 512
프로토콜 기반 VLAN: 지원

ARP 항목: 2,048(IPv4)/512(IPv6)

NDP 항목: 400

ACL(Access Control List): 지원

MAC 및 IP 기반 ACL: 지원

시간 제어 ACL: 지원

최대 ACL: 100

시스템 범위의 최대 ACL 규칙: 2,048

ACL당 최대 규칙: 1,023

인터페이스당 최대 ACL 규칙(IPv4):

1,023(수신), 1,023(송신)

인터페이스당 최대 ACL 규칙(IPv6): 512(수신),

509(송신)

ACL이 적용된 최대 VLAN 인터페이스: 24

IEEE 규정 준수

802.1AB LLDAP

Dell 음성 VLAN

Dell ISDP(CDP를 실행하는 디바이스와 상호 운용)

802.1D 브리징, 스페닝 트리

802.1p 이더넷 우선순위(사용자 프로비저닝 및 매핑)

Dell 조정 가능한 WRR 및 SQS(Strict Queue Scheduling)

802.1Q VLAN 태그 지정, 이중 VLAN 태그 지정, GVRP

802.1S MSTP(Multiple Spanning Tree)

802.1v 프로토콜 기반 VLAN

802.1W RSTP(Rapid Spanning Tree)

Dell RSTP-Per VLAN(Cisco RPVST+와 호환)

Dell 스페닝 트리 옵션 기능:

STP 루트 가드, BPDU 가드, BPDU 필터링

802.1X 네트워크 액세스 제어, 자동 VLAN

802.2 Logical Link Control

기술 사양

802.3	10BASE-T	1442	SMIPv2	MIB draft-ietf-hubmib-etherif- mib- v3-00.txt(구형 RFC 2665)
802.3ab	기가비트 이더넷(1000BASE-T)	1451	Manager-to-Manager MIB	802.3ad에 대한 Dell LAG MIB 지원 기능
802.3ac	Frame Extensions for VLAN Tagging	1492	TACACS+	Dell sflow 버전 1.3 드래프트 5
802.3ad	Link Aggregation with LACP	1493	브리지 MIB용 매니지드 오브젝트	Dell 802.1x 모니터 모드
802.3ae	10 Gigabit Ethernet (10GBASE-X)	1573	Evolution of Interfaces	Dell 커스텀 로그인 배너
802.3at	PoE+ (N1524P and N1548P)	1612	DNS 리졸버 MIB 확장	Dell 동적 ARP 검사
802.3AX	LAG 로드 밸런싱	1643	Ethernet-like MIB	Dell IP 주소 필터링
802.3az	EEE(Energy Efficient Ethernet)	1757	RMON MIB	Dell 계층화 인증
802.3u	관리 포트의 고속 이더넷(100BASE-TX)	1867	파일 업로드 확장을 포함한 HTML/2.0 폼	Dell RSPAN
802.3x	흐름 제어	1901	커뮤니티 기반 SNMPv2	Dell OpenFlow 1.3
802.3z	기가비트 이더넷(1000BASE-X)	1907	SNMPv2 MIB	Dell Python Scripting
ANSI	LLDP-MED(TIA-1057)	1908	SNMPv1/v2 간의 공존 환경 설정	Dell Support Assist
MTU	9,216바이트	2011	IP MIB	HiveManager NG
		2012	TCP MIB	
		2013	UDP MIB	
		2068	HTTP/1.1	
		2096	IP Forwarding Table MIB	
		2233	SMIPv2를 사용하는 인터페이스 그룹	
		2246	TLS v1	
		2271	SNMP Framework MIB	
		2295	전송 콘텐츠 조정	
		2296	원격 변형 선택	
		2576	SNMPv1/v2/v3 간의 공존 환경 설정	
		2578	SMIPv2	
		2579	SMIPv2의 텍스트 규약	
		2580	SMIPv2의 적합성 선언	
		2613	RMON MIB	
		2618	RADIUS 인증 MIB	
		2620	RADIUS Accounting MIB	
		2665	이더넷형 인터페이스 MIB	
		2674	Extended Bridge MIB	
		2737	ENTITY MIB	
		2818	HTTP over TLS	
		2819	RMON MIB(그룹 1, 2, 3, 9)	
		2863	Interfaces MIB	
		2865	RADIUS	
		2866	RADIUS Accounting	
		2868	터널 프로토콜에 대한 RADIUS 특성	
		2869	RADIUS Extensions	
		3410	이더넷 표준 관리 프레임워크	
		3411	SNMP 관리 프레임워크	
		3412	메시지 처리 및 디스패치	
		3413	SNMP Applications	
		3414	사용자 기반 보안 모델	
		3415	뷰 기반 제어 모델	
		3416	SNMPv2	
		3418	SNMP MIB	
		3577	RMON MIB	
		3580	802.1X with RADIUS	
		3737	RMOM MIB의 레지스트리	
		4086	임의성 요구 사항	
		4113	UDP MIB	
		4251	SSHv2 프로토콜	
		4252	SSHv2 인증	
		4253	SSHv2 전송	
		4254	SSHv2 연결 프로토콜	
		4419	SSHv2 전송 계층 프로토콜	
		4521	LDAP 확장	
		4716	SECSH 공개 키 파일 형식	
		5246	TLS v1.2	
		6101	SSL	
		라우팅	기능을 지원하는 Dell 엔터프라이즈	

규제, 환경 및 기타 규정 준수

안전 및 탄소 배출량 규정

오스트레일리아/뉴질랜드: ACMA RCM Class A
 캐나다: ICES Class A, cUL
 중국: CCC Class A, NAL
 유럽: CE Class A
 일본: VCCI Class A
 미국: FCC Class A, NRTL UL, FDA 21 CFR 1040.10 및 1040.11
 유라시아 관세 동맹: EAC
 독일: GS 마크
 제품은 미국, 캐나다, 유럽, 일본, 중국을 포함한 다수 국가에서 EMC 및 안전 표준을 준수합니다. 국가별 규정 정보 및 승인에 대한 자세한 내용은 Dell Technologies 영업 담당자에게 문의하십시오.

RoHS

제품은 미국, EU, 중국, 인도를 비롯한 다수 국가에서 RoHS 규정 표준을 준수합니다. 국가별 RoHS 규정 준수 정보에 대한 자세한 내용은 Dell Technologies 영업 담당자에게 문의하십시오.
 EU WEEE
 EU 배터리 지침 범위

에너지

일본: JEL
 인증(제공 또는 예정)
 미국 무역협정법(TAA) 준수 제공
 N 시리즈 제품은 PCI 준수 네트워크 토폴로지를 지원하는 필수 기능을 갖추고 있습니다.

네트워킹에 대한 IT 수명주기 서비스

전문가, 통찰력 및 간편성

고도로 숙련된 전문가들이 혁신적인 툴과 검증된 프로세스를 활용하여 IT 투자에서 전략적인 이점을 실현할 수 있도록 지원합니다.



계획 및 디자인

멀티 벤더 환경을 분석하고 포괄적인 보고서와 실행 계획을 제공함으로써 기존 네트워크를 기반으로 하여 성능을 한층 향상시킬 수 있도록 지원합니다.



배포 및 통합

ProDeploy를 통해 새로운 유/무선 네트워크 기술을 설치하고 구성합니다. 비용과 시간을 절감하고 빠르게 운영을 시작할 수 있습니다.



교육

장기적인 성공을 위해 직원들에게 적절한 기술을 교육합니다. Dell EMC Networking 기술에 대한 인증을 취득하고 성능을 향상시키면서 인프라스트럭처를 최적화하는 방법을 습득할 수 있습니다.



관리 및 지원

ProSupport를 통해 기술 전문가를 활용하여 멀티 벤더 네트워킹과 관련된 당면 과제를 신속하게 해결할 수 있습니다. 네트워크 문제 해결 시간을 줄이고 혁신 시간을 늘리십시오.



최적화

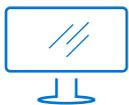
Dell EMC Optimize를 통해 동적 IT 환경의 성능을 극대화하십시오. 네트워크에 대한 심층적인 예측 분석, 원격 모니터링 및 전담 시스템 분석가를 활용할 수 있습니다.



폐기

해당 지역의 규정 지침을 준수하고 환경적 책임을 다하면서 불필요한 하드웨어를 재판매하거나 폐기할 수 있도록 도와 드립니다.

자세한 정보: DellTechnologies.com/ko-kr/Services



Dell EMC 네트워킹 솔루션에 대한 [자세한 정보](#)



Dell Technologies 전문가에게 [문의](#)



[추가 리소스 보기](#)



대화에 참여:
[@DellNetworking](#)