

# Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies

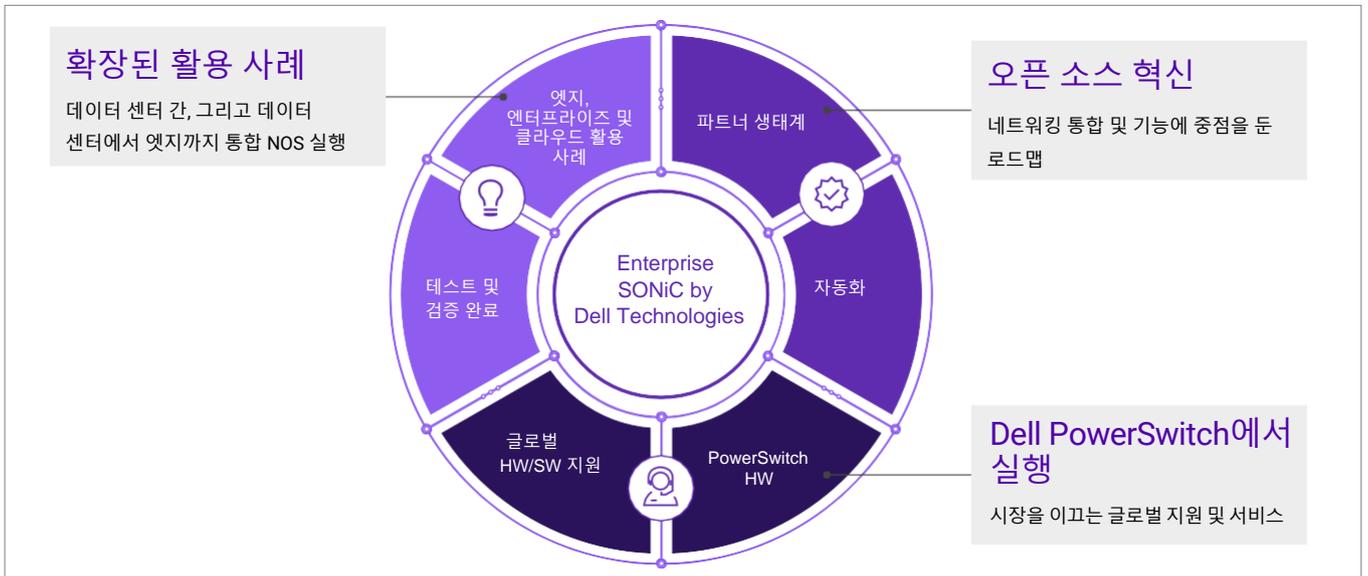
## 오픈 소스 소프트웨어를 메인스트림으로 받아들인 Dell Technologies

전 세계의 IT 조직은 자동화, 컨테이너, 클라우드와 같은 최신 혁신 기술을 통합하여 유연한 방식으로 생산성을 높이고 서비스를 더욱 빠르게 제공하도록 지원함으로써 우수한 비즈니스 가치를 제공하기 위해 노력하고 있습니다. 또한 가상화, 클라우드, IoT, AI와 같은 모던 애플리케이션 및 워크로드를 사용함에 따라 네트워크 엣지에서 코어 그리고 클라우드로 이동하는 트래픽이 증가하면서 기존 데이터 센터의 경계를 확장하고 있습니다. 따라서 조직에는 이러한 요구 사항을 지원할 수 있는 모던 네트워크 인프라스트럭처가 필요합니다.

SONiC(Software for Open Networking in the Cloud)은 최고의 오픈 소스 혁신을 나타내며, 진화를 거듭하고 성숙도가 높아짐에 따라 퍼블릭 클라우드를 넘어 대규모의 엔터프라이즈, 프라이빗 클라우드, 서비스 공급업체로 확대하여 조직이 네트워크를 현대화하고, 새로운 IT 시나리오에 손쉽게 대응하며, 변화하는 비즈니스 당면 과제를 해결하도록 지원하고 있습니다.

Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies는 IT 조직이 프로덕션에 바로 사용할 수 있는 엔터프라이즈급 기능 개선 사항 및 까다로운 클라우드, 데이터 센터 및 엣지 패브릭을 목표로 하여 강화된 글로벌 지원을 통해 SONiC 서비스에서 비롯된 혁신, 자동화 및 안정성을 바탕으로 비즈니스를 운영할 수 있도록 지원합니다.

- **오픈 소스 혁신** - SONiC에 기반한 Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies는 프로토콜 스택 및 관리 애플리케이션 전반에서 새로운 특징과 기능을 통해 오픈 소스 SONiC 커뮤니티에 참여하고 기여해 온 Dell Technologies의 오랜 역사를 바탕으로 구축됩니다.
- **엣지, 엔터프라이즈 및 클라우드 지원** - Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies는 하드웨어 및 소프트웨어 전반에서 엔터프라이즈급 테스트를 통해 검증되었고, 하이퍼스케일 환경에서 현장 테스트를 거쳤으며, 중앙 집중식 관리 플랫폼을 포함하고, 파트너 자동화/오케스트레이션 애플리케이션의 성장하는 생태계와 통합됩니다.
- **유연한 하드웨어 옵션** - Dell Enterprise SONiC은 Dell PowerSwitch를 통해 고성능 데이터 센터 및 엣지 스위칭 옵션의 광범위한 포트폴리오를 지원하는 것은 물론, 일부 타사 스위치 옵션에 대해서도 검증되어 패브릭 아키텍처에 더 많은 선택권과 유연성을 보장합니다.



## 주요 특징 및 기능

- **오픈 소스 SONiC 기반:** Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies는 컨테이너화된 아키텍처 기반의 Debian Linux로 오픈 소스 네트워크 운영 체제인 SONiC에 기반을 둡니다. SONiC은 현재 여러 웹 기반 기업에서 데이터 센터 패브릭 구축을 위한 프로덕션 단계에 있으며 활발한 개발자 커뮤니티와 공급업체 생태계를 보유하고 있습니다.
- **엣지, 엔터프라이즈 및 클라우드 데이터 센터 기능:** Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies는 일부 Layer 2 및 Layer 3 프로토콜을 포함한 여러 엔터프라이즈 지원 기능, QoS(Quality of Service) 기능, 주요 관리 프로토콜을 통합하는 것은 물론 포트 보안(802.1x), POE, POE+ 및 UPOE와 같은 엣지 활용 사례를 지원합니다. 버전 4.2는 QinQ 활용 사례[헤어핀, 멀티 스위치 VNF를 CSP로 전환]에 따라 확장되며 EVPN 멀티호밍을 도입합니다. 또한 버전 4.2는 Z9432 및 Z9664의 확장 ROCEv2, 스위칭 및 UDF 해싱의 세 가지 새로운 GenAI 기능을 지원합니다.
- **중앙 집중식 관리:** 관리 프레임워크는 OpenConfig, gNMI 및 REST와 같은 개방형 업계 표준과 포괄적인 스트리밍 텔레메트리를 도입하여 고급 분석을 지원하고 민첩성과 가시성을 향상하도록 설계되었습니다. 여기에는 기존 관행과의 통합을 지원하는 중앙 집중식의 직관적이고 전체적인 CLI(Command Line Interface)가 포함됩니다. 최신 버전의 Dell Enterprise SONiC을 사용하는 고객은 통합 NOS(Network Operating System)를 통해 엣지에서 코어 그리고 클라우드에 이르는 패브릭 전체를 관리할 수 있습니다.
- **PowerSwitch 플랫폼과의 통합:** Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies는 LED, 전원, PHY, 환경, 문서 등을 포함한 전체 하드웨어 지원을 위해 일부 Dell PowerSwitch Z Series 및 S Series 플랫폼에 대해 검증되었습니다.
- **테스트 및 검증:** Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies는 PowerSwitch 및 일부 타사 하드웨어 플랫폼에서 Layer 2 및 Layer 3 기능, 혼잡도 제어, 소비 전력, 주소 용량, 확장성 등을 포함한 전체 소프트웨어 기능 집합을 사용한 테스트 및 검증을 거쳤습니다. 버전 4.4에서 SONiC은 VxRail 지원을 확장하여 VCF vSAN 및 vSAN 확장 클러스터를 포함합니다.
- **Dell Technologies 글로벌 지원 및 서비스:** Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies는 60,000명 이상의 파트너 전문가와 세계적 수준의 공급망을 통해 전 세계 170개 국가에서 업계를 선도하는 지원과 서비스를 제공하고 있습니다.
- **Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 4.4는 다음 PowerSwitch 스위치에서 지원됩니다.**
  - PowerSwitch Z Series: Z9332F-ON, Z9264F-ON, Z9432F-ON, Z9664F-ON, Z9864F-ON
  - PowerSwitch S Series: S5448F-ON, S5296F-ON, S5248F-ON, S5232F-ON, S5224F-ON, S5212F-ON, S3248T
  - PowerSwitch N Series: N3248TE-ON, N3248P
  - PowerSwitch E Series: E3248PXE(TD3-X5), E3248P(TD3-X5)
- Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 4.4는 Azure SONiC 버전 202012 및 SAI 버전 11.0.0.12를 기반으로 합니다.



Dell Technologies  
Services

최고 수준의 서비스로 IT 혁신을 계획, 배포, 관리 및 지원

### 컨설팅

Dell Technologies Consulting Services는 업계 전문가에게 다양한 톨과 비즈니스 혁신 계획을 설계하고 실행하는 데 필요한 경험을 제공합니다.

### 배포

ProDeploy Enterprise Suite로 기술 도입을 가속화하십시오. 신뢰할 수 있는 Dell Technologies 전문가가 계획, 구성, 복잡한 통합을 비롯한 배포 과정을 안내합니다.

### 관리

유연한 IT 관리 옵션으로 운영 제어력을 되찾으십시오. Dell Technologies 상주 서비스는 귀사가 새로운 기술을 도입하고 최적화하도록 지원하며, Dell Technologies 매니지드 서비스를 사용하면 귀사 환경의 일부를 Dell Technologies에 아웃소싱할 수 있습니다.

### 지원

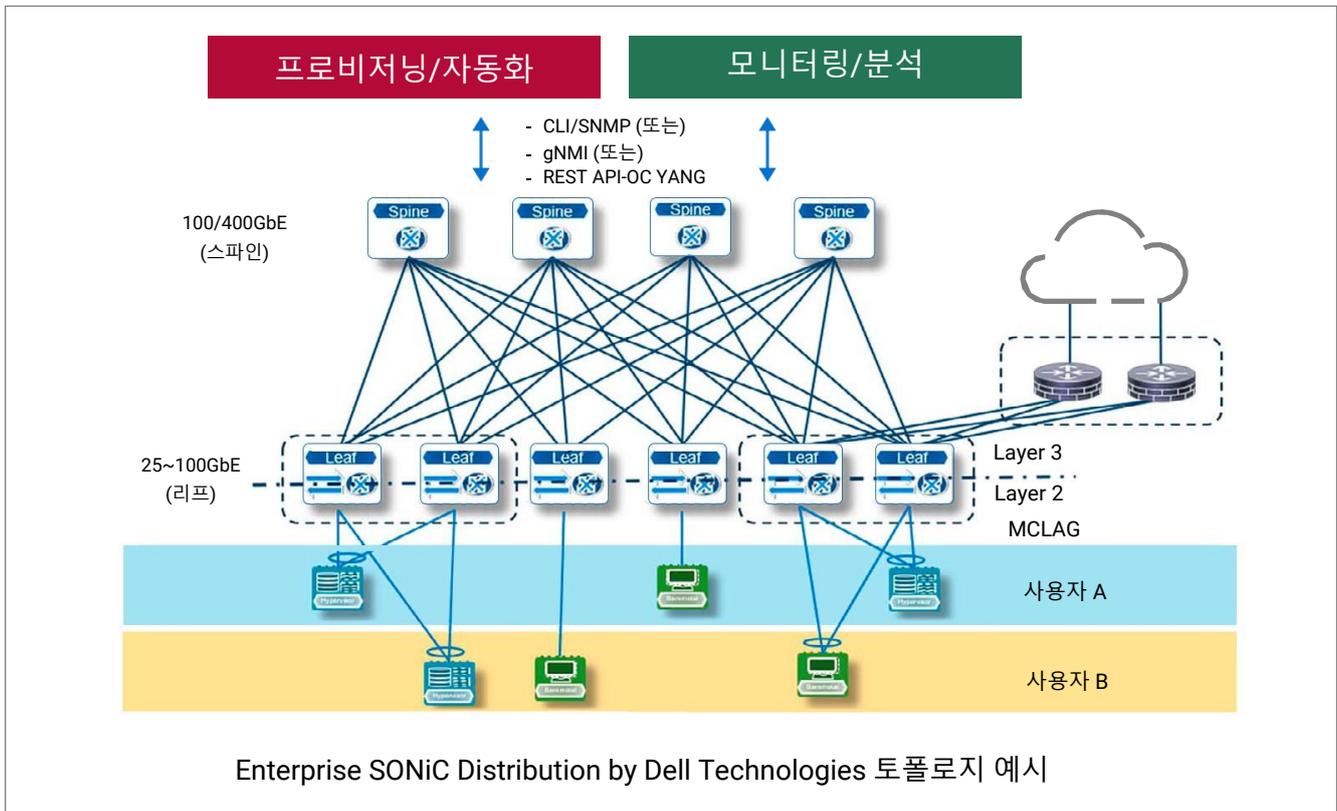
ProSupport Enterprise Suite로 생산성을 높이고 다운타임을 줄이십시오. 전문가가 사전 예방적 및 예측형 인공 지능 톨로 뒷받침되는 지원을 제공합니다.

### 교육

Dell Technologies Education Services는 혁신적인 전략을 주도하고 실행하는 데 필요한 IT 기술을 개발하도록 지원합니다. 지금 인증받으십시오.

자세한 정보:

[DellTechnologies.com/Services](https://DellTechnologies.com/Services)



## 기술 사양

### 이더넷

- IEEE 802.1Q VLAN(Virtual LAN) 태그 지정
- IEEE 802.1p CoS(Class of Service) 우선 순위 지정 및 태그 지정
- 프로토콜 기준 IEEE 802.1v VLAN 분류
- IEEE 802.1AB LLDP(Link Layer Discovery Protocol)
- IEEE 802.3z 1000BASE-X
- IEEE 802.1x
- IEEE 802.3af(POE)/IEEE 802.3at(POE+)/IEEE 802.3bt 및 802.3bt 이전(POE-bt)

### Layer 2 및 Layer 3 프로토콜

- EVPN-VxLAN
- BGP(Border Gateway Protocol)(v4, v6)
- iBGP
- eBGP
- 번호가 없는 BGP
- BGP 허용 AS(Autonomous System)
- BGP 피어 자동 종료
- OSPFv2
- 경로 리플렉터
- 경로 정책
- 정적 라우팅
- BGP EVPN 컨트롤 플레인(유형 2, 3, 5)
- L2 및 L3 VxLAN 대칭 및 비대칭
- Anycast 게이트웨이
- Layer 3 ACL(Access Control List)
- IPv4 ACL
- BFD(Bidirectional Forwarding Detection)
- UDLD(Unidirectional Link Detection)
- 64방향 ECMP(Equal-cost Multi-path)
- VRF(Virtual Routing and Forwarding) Lite
- VRRP(Virtual Router Redundancy Protocol)(IPv4/IPv6)
- IPv4/IPv6 듀얼 스택 ICMP(Internet Control Message Protocol) v6 라우팅-광고
- Message Protocol) v6 라우팅-광고
- IPv6 라우팅
- IPv4 및 IPv6의 배선 속도 라우팅
- IGMP 스누핑(v1, v2, v3)
- IPv4 PIM-SSM
- EVPN 멀티호밍
- 컷스루 스위칭

- MCLAG(Multi-chassis LAG)
- PVST
- RPVST+
- IEEE 802.1S MST(Multiple Spanning Tree) 프로토콜
- NAT(Network Address Translation)
- IPv4 및 IPv6에 대한 CoPP(Control Plane Policing) 정책 기반 라우팅
- 라우팅된 하위 인터페이스
- 번호가 없는 IPv4 인터페이스
- QinQ
- RoCEv2
- LACP, 개별 LACP

### 관리 용이성, 자동화 및 모니터링

- ZTP(Zero Touch Provisioning)
- IPv4/IPv6 관리
- 관리 프레임워크 CLI(Command Line Interface)
- 프로그래밍 방식 인터페이스: REST 및 gNMI
- OpenConfig 데이터 모델
- 동적 포트 브레이크아웃
- SSH(Secure Socket Shell)/SSHv2
- RBAC(Role-Based Access Control)
- LLDP(Link Layer Discovery Protocol) IEEE 802.1AB
- MIB(Management Information Base) II
- RFC 1213
- Syslog
- SNMPv2/v3
- 아웃오브밴드 관리
- NTP(Network Time Protocol) 클라이언트 및 서버
- 관리 ACL(Access Control List)
- RADIUS
- DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 릴레이
- IP 도우미
- TACACS+
- sFlow
- Everflow/ERSPAN
- IFA(Inband Flow Analyzer)\* 2.0
- 드롭 모니터\*

## 기술 사양

### 주문 정보

Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies는 이제 Enterprise, Cloud 및 Edge의 세 가지 번들로 제공됩니다. 자세한 내용은 현지 Dell Technologies 영업 담당자에게 문의하십시오.

기능 및 지원 플랫폼의 포괄적인 목록은 [Enterprise SONiC 기능 및 지원 플랫폼 매트릭스](#)를 참조하십시오.

### QoS(Quality of Service)

- CoS(Class of Service) IEEE 802.1p
- 트래픽 클래스 매핑에 대한 DSCP(Differentiated Services to Code Point)
- VxLAN 인식 DSCP
- 임의 조기 폐기
- 스케줄링: SP(Strict Priority), DWRR(Deficit Weighted Round-Robin)
- IEEE 802.1Qbb - PFC(Priority Flow Control)
- IEEE 802.1Qaz - ETS
- IEEE 802.1Qau ECN(Explicit Congestion Notification)
- UDF 해싱
- 다목적 해싱(Z9664F-ON)

자세한 정보: [Dell.com/EnterpriseSONiC](https://Dell.com/EnterpriseSONiC)



Dell Networking 솔루션에  
대한 [자세한 정보](#)



Dell Technologies  
전문가에게 [문의](#)



[추가 리소스 보기](#)



대화에 참여:  
[#DellTechnologies](#)