

Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies

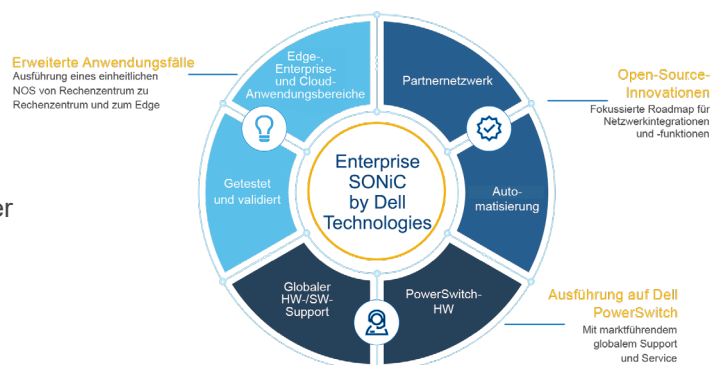
Dell Technologies setzt verstärkt auf Open-Source-Software

IT-Abteilungen auf der ganzen Welt sind bestrebt, einen überragenden geschäftlichen Nutzen zu liefern, indem sie durch die Einbeziehung der neuesten technologischen Innovationen wie Automatisierung, Container und Cloud ihre Unternehmen dabei unterstützen, die Produktivität zu steigern, Services schneller bereitzustellen und flexibel zu bleiben. Darüber hinaus stößt der Einsatz moderner Anwendungen und Workloads wie Virtualisierung, Cloud, IoT und KI an die Grenzen bestehender Rechenzentren, da sich immer mehr Datenverkehr vom Rand des Netzwerks zum Core und in die Cloud verlagert. Diese Unternehmen benötigen eine moderne Netzwerkinfrastruktur, die diese Anforderungen unterstützen kann.

Die Software für Open Networking in der Cloud (SONiC) steht für Open-Source-Innovation vom Feinsten. Mit ihrer Weiterentwicklung und Reifung breitet sie sich über die Public Cloud hinaus auf Großunternehmen, Private Clouds und Serviceanbieter aus und ermöglicht ihnen die Modernisierung ihrer Netzwerke, die einfache Umsetzung neuer IT-Szenarien und die Überwindung sich verändernder geschäftlicher Herausforderungen.

Enterprise SONiC Distribution von Dell Technologies hilft IT-Abteilungen, ihr Geschäft mit der Innovation, Automatisierung und Zuverlässigkeit zu betreiben, die aus einem Angebot von SONiC mit produktionsreifen Funktionsverbesserungen, mit Härting und globalem Support für anspruchsvolle Rechenzentrums-Leaf- und -Spine-Fabrics resultieren.

- **Open-Source-Innovation** – Enterprise SONiC Distribution von Dell Technologies basiert auf SONiC und baut auf der langjährigen Zusammenarbeit von Dell Technologies mit der Open-Source-SONiC-Community auf und leistet mit neuen Funktionen und Fähigkeiten im gesamten Protokollstapel und in den Verwaltungsanwendungen Beiträge für diese Community.
- **Edge-, Enterprise- und Cloud-fähig:** Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies wurde auf Hardware und Software der Enterprise-Klasse getestet und validiert, in Hyper-Scale-Umgebungen erprobt, umfasst eine zentrale Managementplattform und ist in eine wachsende Umgebung aus Automatisierungs-/Orchestrierungsanwendungen von Partnern integriert.



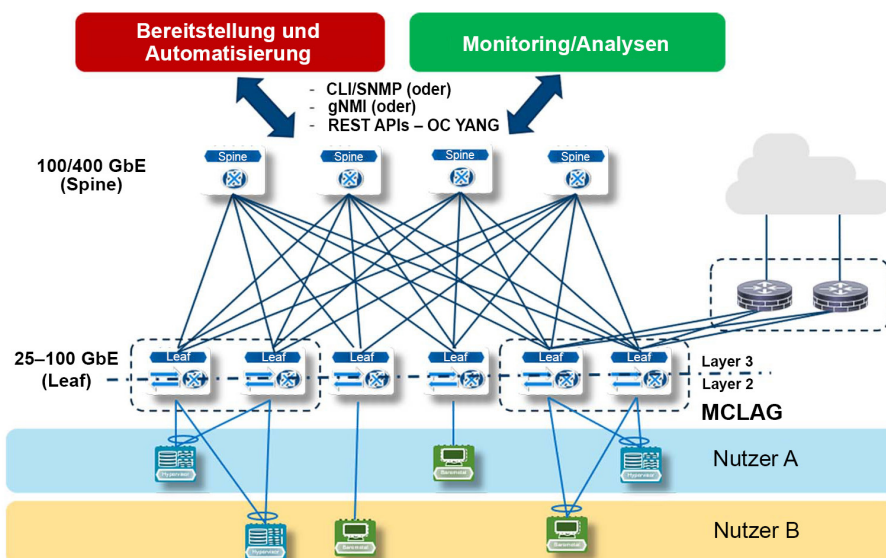
Open-Source-Networking made real

- **Ausführung auf Dell PowerSwitch-Plattformen:** Die Lösung bietet die größte Auswahl an Open-Networking-Switching-Plattformen von einem vertrauenswürdigen Marktführer und wird von unserer erstklassigen Lieferkette sowie den branchenführenden Support- und Serviceoptionen unterstützt, die auf die individuellen Anforderungen Ihrer Rechenzentrums Umgebung abgestimmt sind.

Hauptmerkmale und Funktionen

- **Basiert auf Open Source SONiC:** Enterprise SONiC Distribution von Dell Technologies basiert auf SONiC, einem Open-Source-Netzwerkbetriebssystem, das auf Debian Linux um eine containerisierte Architektur herum entwickelt wurde. SONiC ist heute bei mehreren webbasierten Unternehmen für Rechenzentrums-Fabric-Bereitstellungen in Produktion und besitzt eine florierende Entwickler-Community und ein Netz von Anbietern.
- **Edge-, Enterprise- und Cloud-Rechenzentrumsfunktionen:** Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies integriert eine Vielzahl von Enterprise-fähigen Funktionen, darunter ausgewählte Layer-2- und Layer-3-Protokolle, Quality-of-Service-Funktionen und wichtige Managementprotokolle sowie Unterstützung für Edge-Anwendungsbeispielfunktionen wie Anschlusssicherheit (802.1x), POE, POE+ und UPOE.

- **Zentralisiertes Management:** Das Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies Management-Framework ist so konzipiert, dass es die Agilität und Transparenz verbessert, indem es offene und Branchenstandards wie OpenConfig, DevOps-freundliche programmatische Northbound-Schnittstellen gNMI und REST sowie Streaming-Telemetrie für erweiterte Analysen übernimmt. Zur Vereinfachung des Betriebs enthält das Management-Framework eine zentralisierte, intuitive und ganzheitliche Befehlszeilenschnittstelle (CLI), die die Integration in bestehende Praktiken unterstützt. Mit Version 4.0 und höher können Kunden ihre Enterprise SONiC-Infrastrukturen von Dell über mehrere Standorte hinweg und über ein einheitliches Netzwerkbetriebssystem (Network Operating System, NOS) bis hin zum Edge managen.
- **Integration in Dell PowerSwitch-Plattformen:** Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies wurde auf ausgewählten Plattformen der Dell PowerSwitch Z Serie und S Serie für die vollständige Hardwareunterstützung einschließlich LEDs, Stromversorgung, PHYs, Umgebungsdaten, Dokumentation usw. qualifiziert.
- **Tests und Validierung:** Enterprise SONiC Distribution von Dell Technologies ist systemgetestet und für die PowerSwitch-Hardwareplattformen und den vollständigen Satz an Softwarefunktionen validiert, einschließlich Layer-2- und Layer-3-Funktionalität, Überlastungssteuerung, Stromverbrauch, Adresskapazitäten, Konvergenzzeiten, Skalierbarkeit usw. Enterprise SONiC Distribution von Dell Technologies wurde außerdem in mehreren Hyper-Scale-Umgebungen im Feld getestet.
- **Globaler Support und Services von Dell Technologies:** Enterprise SONiC Distribution von Dell Technologies wird von einer erstklassigen Lieferkette und branchenführenden Support- und Serviceleistungen unterstützt, die sich über 165 Länder und mehr als 60.000 Partner erstrecken, um den Übergang zu Open Source zu erleichtern.
- Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 4.0 wird auf den folgenden PowerSwitch-Switches unterstützt:
 - PowerSwitch Z Serie: Z9432F-ON, Z9332F-ON, Z9264F-ON
 - PowerSwitch S Serie: S5296F-ON, S5232F-ON, S5248F-ON, S5224F-ON, S5212F-ON
 - PowerSwitch N-Serie: N3248TE-ON, N3248PXE/X-ON
- Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 4.0 basiert auf der Azure SONiC-Version: 202012 und SAI-Version 6.0.



Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies – Beispieltopologie



Planung, Bereitstellung, Management und Unterstützung Ihrer IT-Transformation mit unseren erstklassigen Services

Beratung

Dell Technologies Consulting Services verfügt über Branchenexperten mit einem breiten Angebot an Tools sowie der notwendigen Erfahrung für den Entwurf und die Umsetzung von Plänen zur Transformation Ihres Unternehmens.

Bereitstellung

Beschleunigen Sie die Einführung von Technologie mit der ProDeploy Enterprise Suite. Über Planung und Konfiguration bis hin zu komplexen Integrationen können Sie sich bei Bereitstellungen auf unsere Experten verlassen.

Management

Erhalten Sie durch flexible IT-Managementoptionen die Kontrolle über den Geschäftsbetrieb zurück. Unsere Vor-Ort-Services unterstützen Sie bei der Einführung sowie Optimierung neuer Technologien, während unsere Managed Services ein teilweises Outsourcing Ihrer Umgebung an uns ermöglichen.

Support

Steigern Sie die Produktivität und reduzieren Sie Ausfallzeiten mit der ProSupport Enterprise Suite. Kompetenter Support wird durch proaktive und vorausschauende KI-gestützte Tools unterstützt.

Schulung

Mit Dell Technologies Education Services entwickeln Sie die erforderlichen IT-Kompetenzen zur Leitung und Ausführung transformativer Strategien. Lassen Sie sich noch heute zertifizieren.

Weitere Informationen finden Sie auf DellTechnologies.com/Services

Technische Daten

Ethernet

- IEEE 802.1Q Virtual LAN (VLAN) Tagging
- IEEE 802.1p Class-of-Service-Priorisierung und -Tagging
- IEEE 802.1v VLAN Classification by Protocol
- IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
- IEEE 802.3x Flow Control (Pause-Frames)
- IEEE 802.3z 1000BASE-X
- IEEE 802.1X
- IEEE 802.3af (POE+)/IEEE 802.3at (POE+)/IEEE 802.3bt und Pre-802.3bt (POE-bt)

Layer 2- und Layer 3-Protokolle

- EVPN-VxLAN
- Border Gateway Protocol (BGP) (v4, v6)
- iBGP
- eBGP
- BGP (nicht nummeriert)
- BGP (Autonomes System zulassen)
- BGP Peer (Automatische Abschaltung)
- OSPFv2
- Routing-Reflektor
- Routing-Richtlinien
- Statische Routen
- BGP EVPN-Steuerungsebene (Typ 2, 3 und 5)
- L2- und L3-VxLAN, symmetrisch und asymmetrisch
- Anycast-Gateways
- Layer 3-Zugriffskontrolllisten (Access Control Lists, ACL)
- IPv4 ACL
- Bidirectional Forwarding Detection (BFD)
- UniDirectional Link Detection (UDLD)
- 64-Way Equal-Cost Multi-path (ECMP)
- Virtual Routing and Forwarding (VRF) Lite
- Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) (IPv4/IPv6)
- IPv4/IPv6 Dual-Stack
- Internet Control Message Protocol (ICMP) v6 Route-Advertisement
- IPv6-Routing
- Wire-Speed-Routing für IPv4 und IPv6
- IGMP Snooping (v1, v2, v3)
- IPv4 PIM-SSM
- Multi-Chassis-LAG (MCLAG)
- PVST
- RPVST+
- IEEE 802.1S Multiple Spanning Tree Protocol (MST)
- Network Address Translation (NAT)
- CoPP (Control Plane Policing)
- Policy-basiertes Routing für IPv4 und IPv6
- Geroutete Subschnittstellen
- IPv4-Schnittstellen (nicht nummeriert)

Quality of Service

- Class of Service (CoS) IEEE 802.1p
- Zuordnung von Differentiated Services to Code Point (DSCP) zur Datenverkehrsklasse
- VxLAN-fähiger DSCP
- Random Early Discard
- Planung: Strict Priority (SP), Deficit Weighted Round-Robin (DWRR)
- Priority Flow Control (PFC)
- Explizite Überlastungsmeldung (Explicit Congestion Notification, ECN)

Verwaltbarkeit, Automatisierung und Überwachung

- Zero-Touch-Provisioning (ZTP)
- IPv4/IPv6-Management
- Management-Framework-Befehlszeilenschnittstelle (Command Line Interface, CLI)
- Programmatische Schnittstellen: REST und gNMI
- OpenConfig-Datenmodelle
- Dynamic Port Breakout
- Secure Socket Shell (SSH)/SSHv2
- Rollenbasierte Zugriffskontrolle (Role-Based Access Control, RBAC)
- Link Layer Discovery Protocol (LLDP) IEEE 802.1AB
- Management Information Base (MIB) II
- RFC 1213
- Syslog
- SNMPv2/v3
- Out-of-band-Management
- NTP-Client und -Server (Network Time Protocol)
- Verwaltung von Zugriffskontrolllisten (Access Control Lists, ACL)
- RADIUS
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)-Relais
- IP-Helfer
- TACACS+
- sFlow
- Everflow/ERSPAN
- Inband Flow Analyzer* (IFA 2.0)
- Drop Monitor*

Bestellinformationen

Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies ist jetzt über drei Bundles verfügbar: Enterprise, Cloud und Edge. Bestellinformationen erhalten Sie von Ihrem lokalen Dell Technologies Vertriebsbüro.

Eine umfassende Liste der Funktionen und unterstützten Plattformen finden Sie in der Enterprise SONiC-Matrix zu Funktionen und unterstützten Plattformen.

*Premium-Funktion

Weitere Informationen finden Sie unter Dell.com/EnterpriseSONiC.