



Dell EMC Switches der PowerSwitch N1500 Serie

Enterprise-Funktionen für kleine und mittelständische Unternehmen

Die N1500 Switchserie bietet eine energieeffiziente Gigabit-Ethernet (GbE)-Switching-Lösung für den Netzwerkzugriff mit integrierten 10-GbE-Uplinks. Mit leistungsfähigen Funktionen und Wire-Speed-Performance sowie einer nicht blockierenden Architektur zur problemlosen Bewältigung unerwartet hoher Datenverkehrsaufkommen bieten die Switches einfaches Management und mühelose Skalierbarkeit über eine 40-Gbit/s-Stacking-Architektur (Vollduplex) mit hoher Verfügbarkeit, die das Management von bis zu 4 Switches von einer IP-Adresse aus ermöglicht. Eine integrierte 80PLUS-zertifizierte Stromversorgung und Funktionen wie energieeffizientes Ethernet und Erkennung kurzer Kabel bieten Energieeffizienz und helfen, Strom- und Kühlungskosten zu verringern.

Modernisierung von Campus-Netzwerkarchitekturen

Modernisieren Sie Campus-Netzwerkarchitekturen mit einer energieeffizienten und robusten 1/10-GbE-Switching-Lösung mit Power over Ethernet Plus (PoE+). Ausgewählte N1500-Modelle bieten 24- oder 48-PoE+-Anschlüsse zur Bereitstellung einer reibungslosen Stromversorgung für Netzwerkgeräte wie beispielsweise Wireless-Zugriffspunkte (Access Points, APs) und VoIP-Handgeräte (Voice-over-IP), Videokonferenzsysteme und Sicherheitskameras.

Bewährte Tools und Vorgehensweisen

Alle Switches der N Serie werden mit Dell EMC Networking OS6 ausgeliefert, das für einfachere Bereitstellung, größere Interoperabilität und eine schnellere Lernkurve für Netzwerkadministratoren entwickelt wurde. OS6: Eine gemeinsame Befehlszeilenschnittstelle (CLI) und eine grafische Benutzeroberfläche (GUI) mit einer bekannten Befehlssprache ermöglichen qualifizierten Netzwerkadministratoren einen schnellen Einstieg. Dank USB-Autokonfiguration können Netzwerkadministratoren durch einfaches Einfügen eines USB-Schlüssels gespiegelte Konfigurationen für zahlreiche Geräte schnell bereitstellen.

Zuverlässigkeit in jeder Größenordnung

Switches der N1500 Serie ermöglichen mit einer Datenrate von bis zu 176 Gbit/s (Vollduplex) und einer Weiterleitungsrate von bis zu 164 Mpps eine dauerhaft zuverlässige Performance. Skalieren Sie problemlos durch einfaches Stacking mit 10-GbE-Anschlüssen. Switchstacks von bis zu 200 1-GbE-Anschlüssen können über die Hochverfügbarkeitsarchitektur mithilfe eines einzigen Bildschirms gemanagt werden und ermöglichen eine Aggregation mit hoher Dichte und nahtlose redundante Verfügbarkeit. Switches der N Serie unterstützen Sie zuverlässig. Die Gewährleistung während der gesamten Nutzungsdauer umfasst Softwareupgrades, Hardwarereparatur oder -ersatz ebenso wie mit dem Switch erworbene Optikkomponenten und Kabel.*

Hardware, Leistung und Effizienz

- Bis zu 48 GbE-RJ45-Anschlüsse mit maximaler Zeilenrate und vier integrierte 10-GbE-SFP+-Anschlüsse.
- Bis zu 48 Anschlüsse mit PoE+ mit optionaler externer Stromversorgung.
- Bis zu 200 1-GbE-Anschlüsse in einem Stack mit 4 Einheiten für Architekturen mit hoher Dichte und hoher Verfügbarkeit in IDFs, MDFs und Kabelschränken.
- Unterbrechungsfreie Weiterleitung und schnelles Failover in Stackkonfigurationen
- Energy Efficient Ethernet und Niedrigstrom-PHYs reduzieren den Stromverbrauch bei inaktiven Anschlüssen und Verbindungen und bieten durchgängig eine höhere Energieeffizienz.
- Fresh Air-Compliance für den Betrieb in Umgebungen mit Temperaturen von bis zu 45 °C (113 °F) ermöglicht eine Verringerung der Kühlkosten in Bereitstellungen mit besonderen Temperaturanforderungen.

*Für ausgewählte Dell Networking-Lösungen gilt unsere Lifetime Limited Warranty inklusive Basic Hardware Service (Reparatur oder Austausch) während der gesamten Produktlebensdauer. Reparatur oder Austausch umfassen nicht das Troubleshooting, die Konfiguration oder andere erweiterte Serviceleistungen von Dell EMC ProSupport. Details finden Sie auf <https://www.dell.com/en-us/work/shop/networkingwarranty/cp/networkingwarranty>.

Bereitstellung, Konfiguration und Management

- Bereitstellung innerhalb weniger Minuten dank automatischer Konfiguration per USB-Stick, ohne Einrichtung komplexer TFTP-Konfigurationen oder Technikereinsätze an Remotestandorten
- Management über eine intuitive und vertraute CLI, einen integrierten Webserver (GUI), eine SNMP-basierte Managementkonsolenanwendung (einschließlich Dell EMC OpenManage Network Manager), eine Telnet- oder serielle Verbindung.
- Private VLAN-Erweiterungen und Private VLAN Edge werden unterstützt.

Produkt	Beschreibung
N1500 Serie	N1524: 24 RJ45-Anschlüsse mit 10/100/1.000 Mbit/s und automatischer Erkennung, 4 SFP+-Anschlüsse, 1 integriertes Netzteil mit 40 W N1524P: 24 x RJ45-PoE+-Anschlüsse (bis zu 30,8 Watt) mit 10/100/1000 Mbit/s und automatischer Erkennung, 4 x SFP+-Anschlüsse, 1 integriertes 600-Watt-Netzteil (erfordert C15-Stecker) N1548: 48 RJ45-Anschlüsse mit 10/100/1.000 Mbit/s und automatischer Erkennung, 4 SFP+-Anschlüsse, 1 integriertes Netzteil mit 100 W N1548P: 48 x RJ45-PoE+-Anschlüsse (bis zu 30,8 Watt) mit 10/100/1000 Mbit/s und automatischer Erkennung, 4 x SFP+-Anschlüsse, 1 integriertes 600-Watt-Netzteil (erfordert C15-Stecker)
Netzkabel	C13 zu NEMA 5-15, 3 m C13 zu C14, 2 m C15 zu NEMA 5-15, 2 m (C15 nur für POE N Serie)
Netzteile (optional)	RPS720 – externe Stromversorgung für N1500 ohne POE (720 Watt): N1524 und N1548 (separat erhältlich) MPS1000 – externe Stromversorgung für N1500-Switches mit POE+ (1.000 Watt): N1524P und N1548P (separat erhältlich)
Optische Module (optional)	Transceiver, SFP, 1000BASE-T Transceiver, SFP, 1000BASE-SX, 850 nm Wellenlänge, bis zu 550 m Reichweite Transceiver, SFP, 1000BASE-LX, 1310 nm Wellenlänge, bis zu 10 km Reichweite Transceiver, SFP, 1000BASE-ZX, 1550 nm Wellenlänge, bis zu 80 km Reichweite Transceiver, SFP+, 10 GbE, SR, 850 nm Wellenlänge, bis zu 300 m Reichweite Transceiver, SFP+, 10 GbE, LR, 1310 nm Wellenlänge, bis zu 10 km Reichweite Transceiver, SFP+, 10 GbE, ER, 1550 nm Wellenlänge, bis zu 40 km Reichweite
Kabel (optional)	Dell Technologies Networking-Kabel SFP+ zu SFP+, 10 GbE, Kupfer-Twinax-Direktanschlusskabel

Technische Daten

Technische Daten der Hardware

Physisch

4 integrierte, dedizierte 10-GbE-SFP+Anschlüsse an der Vorderseite, 2 als Stacking-Anschlüsse verwendbare 10 GbE-Anschlüsse
USB-Anschluss (Typ A) für Konfiguration über USB-Flash-Festplatte
Automatisches Aushandeln der Verbindungsgeschwindigkeit und Flusskontrolle
Auto-MDI/MDIX, Anschlusspiegelung
Flussbasierte Anschlusspiegelung
Broadcast-Storm-Kontrolle
Energy-Efficient-Ethernet-Einstellungen für jeden Anschluss
Redundante Lüfter mit variablen Drehzahlen
Luftstrom: I/O zu Netzteil
Integriertes Netzteil: 40 W Wechselstrom (N1524),
100 W Wechselstrom (N1548), 600 W Wechselstrom (N1524P, N1548P)
RJ45-Konsolenanschluss mit RS232-Signalisierung (RJ45-zu-Db-9-Buchse-Anschlusskabel enthalten)
Integrierte duale Firmware-Images
Switching-Engine-Modell: Speichern und Weiterleiten

Gehäuse

Abmessungen (1 HE, H x B x T):
N1524 und N1548: 43,2 x 440,0 x 257,0 mm (1,7" x 17,3" x 10,1")

N1524P und N1548P: 43,2 x 440,0 x 387,0 mm (1,7" x 17,3" x 15,2")
Ungefähres Gewicht: 3 kg (6,6 lb) (N1524), 5,8 kg (12,8 lb) (N1524P), 4 kg (8,8 lb) (N1548), 7 kg (15,4 lb) (N1548P)
Bausatz zur Rack-Montage mit zwei Montagehalterungen, Bolzen und Käfigmuttern

Umweltvorschriften

Netzteilwirkungsgrad: Mindestens 80 % in allen Betriebsmodi
Max. Wärmeabgabe (BTU/h): 103,1 (N1524), 2.972 (N1524P), 152,2 (N1548), 5.824,3 (N1548P)
Max. Stromverbrauch (Watt): 30,2 (N1524), 871 (N1524P), 44,6 (N1548), 1.704 (N1548P)
Betriebstemperatur: 0 °C bis 45 °C (32 °F bis 113 °F)
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb: 95 %
Lagertemperatur: -40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit bei Lagerung: 85 %

Performance

MAC-Adressen: 16.000
Statische Routen: 256 (IPv4)/128 (IPv6)
Dynamische Routen: 256 (IPv4)
Switch-Fabric-Kapazität: 128 Gbit/s (N1524 und N1524P) (Voll duplex), 176 Gbit/s (N1548 und N1548P)
Weiterleitungsrate: 128 Mpps (86 Gbit/s)
N1524 und N1524P
164 Mpps (110 Gbit/s) N1548 und N1548P
Link-Aggregation: 64 LAG-Gruppen,

144 dynamische Anschlüsse pro Stack, 8 Anschlüsse pro LAG
Prioritätswarteschlangen pro Anschluss: 8
Layer 2-Switching mit Zeilenrate: Alle (nicht blockierend)
Layer-3-Routing mit Zeilenrate: Alle (nicht blockierend)
Flash-Speicher: 256 MB
Paketpufferspeicher: 1,5 MB
CPU-Speicher: 1 GB
RIP-Routingschnittstellen: 128
VLAN-Routingschnittstellen: 128
Unterstützte VLANs: 512
Protokollbasierte VLANs: Unterstützt
ARP-Einträge: 2.048 (IPv4)/512 (IPv6)
NDP-Einträge: 400
Zugriffskontrolllisten (ACLs): Unterstützt
MAC- und IP-basierte Zugriffskontrolllisten: Unterstützt
Zeitgesteuerte Zugriffskontrolllisten: Unterstützt
Max. Anzahl an Zugriffskontrolllisten: 100
Max. ACL-Regeln pro Schnittstelle: 2.048
Max. Regeln pro ACL: 1.023
Max. ACL-Regeln pro Schnittstelle (IPv4): 1.023 (Eingang), 1.023 (Ausgang)
Max. ACL-Regeln pro Schnittstelle (IPv6): 512 (Eingang), 509 (Ausgang)
Max. VLAN-Schnittstellen mit angewendeten ACLs: 24

Compliance mit IEEE-Standards

802.1AB LLDP
Dell Voice VLAN
Dell ISDP (Interoperabilität mit CDP-Geräten)

IT Lifecycle Services für Netzwerke

Experten, Einblicke, Einfachheit

Unsere hochqualifizierten Experten helfen Ihnen mit innovativen Tools und bewährten Prozessen bei der Umwandlung Ihrer IT-Investitionen in strategische Vorteile.



Planung und Design

Wir analysieren Ihre heterogene Umgebung und liefern Ihnen einen umfassenden Bericht samt Aktionsplan. So können Sie aufbauend auf Ihrem vorhandenen Netzwerk eine Performancesteigerung erreichen.



Bereitstellung und Integration

Wir kümmern uns mit ProDeploy um die Installation und Konfiguration neuer kabelgebundener oder drahtloser Netzwerktechnologie. Sparen Sie Zeit und Geld durch schnelle Einsatzbereitschaft Ihrer Systeme.



Schulung

Sorgen Sie dafür, dass Ihre Mitarbeiter die richtigen Kompetenzen für langfristigen Erfolg aufbauen. Erhalten Sie die Zertifizierung für Dell EMC Netzwerktechnologie und erfahren Sie, wie Sie die Performance steigern und eine Optimierung der Infrastruktur erreichen können.



Verwaltung und Support

Mit ProSupport haben Sie Kontakt zu technischen Experten und können Herausforderungen in heterogenen Netzwerken schnell lösen. Verbringen Sie weniger Zeit mit der Behebung von Netzwerkproblemen und mehr Zeit mit innovativer Arbeit.



Optimieren

Mit Dell EMC Optimize maximieren Sie die Leistung in dynamischen IT-Umgebungen. Profitieren Sie von umfassender vorausschauender Analyse, Remoteüberwachung und einem dedizierten Systemanalysten für Ihr Netzwerk.



Stilllegung

Wir können Sie beim Wiederverkauf oder bei der Stilllegung überflüssiger Hardware unterstützen. Dabei achten wir auf die Einhaltung der geltenden gesetzlichen Vorgaben sowie auf Umweltverträglichkeit.

Weitere Informationen finden Sie auf DellTechnologies.com/de-de/Services



Weitere Informationen
zu Dell EMC
Netzwerklösungen



Kontaktieren Sie einen
Dell Technologies
Experten



Weitere Ressourcen



Reden Sie mit
[@DellNetworking](https://twitter.com/DellNetworking)