



Dell Networking X-Serie

1/10 GbE Switches mit intuitiver GUI konzipiert für Optimierung von Cloud- und Vor-Ort-Netzwerkanwendungen

Die Dell Networking X-Serie ist eine Familie intelligent verwalteter 1 GbE und 10 GbE Ethernet-Switches, die für kleine und mittlere Unternehmen gedacht sind (SMBs), die Netzwerksteuerung der Unternehmensklasse wünschen, die mit verbraucherorientierter Benutzerfreundlichkeit kombiniert sind. Switches der X-Serie haben eine Bandbreite unterschiedlicher Anschlüsse, PoE-Optionen und eine Bereitstellungsauswahl. Setup und Management sind weitgehend vereinfacht mit intuitivem Design von GUI und Hardware. Eine Reihe an Modellen steht für Bereitstellungskapazität nach Ihren Bedingungen, einschließlich der kompakten 8-Port-Einheit für die Montage auf dem Tisch, an der Wand oder der Decke mit einem intelligenten Design.

Praktische Innovation für kleine Netzwerke

Leistungsstarke Tools in einer intelligenten Schnittstelle mit App-ähnlicher Funktionsweise machen die Nutzung der Switches der X-Serie zu einem Vergnügen. Bekannte Befehle und Warnungen, die denen der PCs und Server gleichen, sorgen dafür, dass weniger Jargon zu lernen und mehr Wissen zu erlangen ist. VoIP Telefone und Wireless Access Points anschließen, automatisch konfigurieren und mit Strom versorgen mit den PoE-Optionen.

Schlanke Navigation mit effizientem und intuitivem Arbeitsfluss

Das gesamte Design von der Navigation und den Klicks zu Menüstrukturen und Hilfetipps ist inspiriert davon, wie IT-Experten denken und arbeiten. Schlanke Tools, Schritt-für-Schritt-Assistenten und ein anpassbares Dashboard sorgen für eine schnelle und genaue Switch-Konfiguration und -Kalibrierung. Allgemeine Tasks, Warnungen, Port-Status und Netzwerkvisualisierung finden sich auf einem schönen Dashboard-Bildschirm.

Unvergleichliche Traffic-Transparenz und Echtzeitsteuerung

Optimieren Sie Cloud Services und Netzwerkanwendungen vor Ort mit Funktionen für Sicherheit und Traffic-Priorität. Netzwerk-Traffic sehen und von der Überwachung zur Lösung in einer fortlaufenden Sequenz bewegen. Einzigartige Mehrfach-Anschlussauswahl für Batch-Routinen plus Port-Profile für allgemeine Geräte eliminieren zusätzliche Schritte und Konfigurationsfehler.

Hauptmerkmale

- Layer 2+ 1 GbE und 10GbE Switch-Familie, optional mit Support für Power over Ethernet (PoE/PoE+)
 - » Kompakter 1GbE 8-Port-Switch ohne Ventilator
 - » 1 GbE 8-Port PoE-betriebenes kompaktes Design für flexible Aufstellung im Büro (Modell ohne PoE)
 - » Halbe Rack-Breite 26- und 18-Port-Switches mit zwei 1 GbE SFP Uplink-Ports
 - » Rack-Breite 52-Port-Switches mit vier 10 GbE SFP+ Uplink-Ports
 - » 10 GbE 12-Port-Modell für Hochgeschwindigkeitsserver und Speicheranschluss oder Netzwerkaggregation
- Revolutionäres GUI-Design für ein einfaches Setup und „verfolgbares Monitoring“
 - » Leistungsstarke Tools in einer eleganten Schnittstelle mit App-ähnlicher Funktionsweise
 - » Schnittige Tools, Schritt-für-Schritt-Assistenten und ein anpassbares Dashboard
 - » Allgemeine Tasks, Warnungen, Port-Status und Netzwerkvisualisierung finden sich auf einem einzigen Dashboard.
 - » Optimieren Sie Cloud Services und Netzwerkanwendungen vor Ort mit Funktionen für Sicherheit und Traffic-Priorität.
 - » Netzwerk-Traffic sehen und von der Überwachung zur Lösung in einer fortlaufenden Sequenz bewegen
 - » Mehrfach-Anschlussauswahl für Batch-Routinen plus Port-Profile für allgemeine Geräte eliminieren zusätzliche Schritte und Konfigurationsfehler
- Side-by-Side Rack-Shelf für zwei swap-fähige 26-Port Modelle in einer Rack-Einheit
- Dell Fresh Air 2.0 kompatible Leistung mit energieeffizientem Betrieb
- Sperr-Plug und Konsolenport

Legende: **S** – Standard, **OV** – Option verfügbar, **N** – Nicht verfügbar

Portmerkmale	X1008/P	X1018/P	X1026/P	X1052/P	X4012
10/100/1000Base-T auto-sensing GbE-Switching	8	16	24	48	N
SFP 1 Gb Fiber-Ports	N	2	2	N	N
SFP+ 10 Gb Fiber-Ports	N	N	N	4	12
Power over Ethernet-(PoE)-Ports	8 PoE, bis zu 123 W insgesamt (X1008P)	16 PoE, bis zu 246 W insgesamt (X1018P)	24 PoE, bis zu 369 W insgesamt (X1026P)	24 PoE, bis zu 369 W insgesamt (X1052P)	N
PoE betrieben	S (X1008)	N	N	N	N
Energieeinsparung für kurze Kabel oder nicht aktive Verbindungen	S	S	S	S	N
Auto-Negotiation der Verbindungsgeschwindigkeit, Duplexmodus und Flusskontrolle	S	S	S	S	N
Auto-OMDI/-MDIX-Modus und Flusssteuerung	S	S	S	S	N
Leistung	X1008/P	X1018/P	X1026/P	X1052/P	X4012
Switch-Fabric-Kapazität:	Bis zu 16 Gbp/s	Bis zu 36 Gbp/s	Bis zu 52 Gbp/s	Bis zu 176 Gbp/s	Bis zu 240 Gbp/s
Weiterleitungsrate	11,9 Mpps	26,8 Mpps	38,7 Mpps	131 Mpps	178,6 Mpps
MAC-Adressen	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000
Paketpufferspeicher	8 Mb	8Mb	8Mb	8Mb	8Mb
Servicequalität	X1008/P	X1018/P	X1026/P	X1052/P	X4012
Prioritätswarteschlangen pro Port	4	4	4	8	8
Management	X1008/P	X1018/P	X1026/P	X1052/P	X4012
Beschränkte SNMP-Überwachung und CLI-Verwaltung – Detaillierte Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch	S	S	S	S	Full SNMP Monitoring
Gehäuse	X1008/P	X1018/P	X1026/P	X1052/P	X4012
Abmessungen (H x B x T)	1,67 Zoll x 5,95 Zoll x 5,95 Zoll (42,5 mm x 151,13 mm x 151,13 mm)	X1018: 1,62 Zoll x 8,23 Zoll x 9,84 Zoll (41,25 mm x 209,0 mm x 250,0 mm) X1018P: 1,62 Zoll x 8,23 Zoll x 17,72 Zoll (41,25 mm x 209,0 mm x 450,0 mm)	X1026: 1,62 Zoll x 8,23 Zoll x 9,84 Zoll (41,25 mm x 209,0 mm x 250,0 mm) X1026P: 1,62 Zoll x 8,23 Zoll x 17,72 Zoll (41,25 mm x 209,0 mm x 450,0 mm)	X1052: 1,71 Zoll x 17,1 Zoll x 10,63 Zoll (43,5 mm x 434,0 mm x 270,0 mm) X1052P: 1,71 Zoll x 17,1 Zoll x 16,0 Zoll (43,5 mm x 434,0 mm x 407,0 mm)	1,62 Zoll x 8,23 Zoll x 9,84 Zoll (41,25 mm x 209,0 mm x 250,0 mm)
Rack-Montage	N	1 HE, halbe Breite	1 HE, halbe Breite	1 HE	1 HE, halbe Breite
Gewicht der Einheit	X1008: 0,80 kg X1008P: 0,83 kg	X1018: 1,76 kg X1018P: 3,21 kg	X1026: 1,88 kg X1026P: 3,80 kg	X1052: 3,80 kg X1052P: 6,00 kg	2,03 kg
Lüfter	Design ohne Lüfter	X1018: Design ohne Lüfter X1018P: 2 (hinten)	X1026: Design ohne Lüfter X1026P: 2 (hinten)	X1052: 2 (hinten) X1052P: 4 (hinten)	2 (hinten)
Umgebungsbedingungen bei Betrieb	X1008/P	X1018/P	X1026/P	X1052/P	X4012
100 % bleifrei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Betriebstemperatur	0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)	32° bis 122°F (0° bis 50°C)	0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)	0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)	0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)
Lagertemperatur	-20 °C bis 70 °C (4 °F bis 158 °F)	-4° bis 158° F (-20° bis 70°C)	-20 bis 70°C (-4 bis 158°F)	-20 °C bis 70 °C (4 °F bis 158 °F)	-20 °C bis 70 °C (4 °F bis 158 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb:	10 % bis 90 % (nicht kondensierend)	10 % bis 90 % (nicht kondensierend)	10 % bis 90 % (nicht kondensierend)	10 % bis 90 % (nicht kondensierend)	10 % bis 90 % (nicht kondensierend)
Relative Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	10 % bis 80% (nicht kondensierend)	10 % bis 80% (nicht kondensierend)	10 % bis 80% (nicht kondensierend)	10 % bis 80% (nicht kondensierend)	10 % bis 80% (nicht kondensierend)
Stromversorgung	X1008/P	X1018/P	X1026/P	X1052/P	X4012
Stromversorgung	X1008: 24 W (extern) X1008P: 150 W (extern)	X1018: 40 W X1018P: 280 W	X1026: 40 W X1026P: 450 W	X1052: 100 W X1052P: 525 W	100 W
Stromversorgung (max)	X1008: 9,7 W X1008P: 13,8 W (+124 W PoE)	X1018: 21,5 W X1018P: 27,3 W (+247 W PoE)	X1026: 30W X1026P: 37 W (+370 W PoE)	X1052: 75 W X1052P: 82 W (+370 W PoE)	81 W
BTU/hr	X1008: 33,1 BTU/hr X1008P: 47,1 BTU/hr	X1018: 74 BTU/hr X1018P: 93,2 BTU/hr	X1026: 102 BTU/hr X1026P: 126,3 BTU/hr	X1052: 256 BTU/hr X1052P: 279,8 BTU/hr	276,4 BTU/hr



Portmerkmale

Support für Virtual Cable Diagnostics von Marvell™ und Fiber Transceiver Diagnose
Integrierte LEDs für bessere visuelle Überwachung und Analyse

VLAN

Unterstützung von bis zu 4096 portbasierten VLANs
Berücksichtigt alle 4096 VLAN-Tags

Servicequalität

Berücksichtigung von 802.1p- und IP-DSCP-Werten
Unterstützung von Strict-Priority- und Weighted-Round-Robin-Scheduling (WRR) über verschiedene Queues hinweg

Link-Aggregation

Industrie-Standard Linkaggregation unter Einhaltung von IEEE 802.3ad Standards (Static and dynamic, LACP)
Unterstützung von 4 Link-Aggregationsgruppen und bis zu 4 Ports pro Gruppe

Clientsystem-

Lokales Passwort und eingeschränkte IP-Adressen
Portspiegelung
Interner DHCP-Server
DHCP Client-Support
Port-Statistiken sind über RMON nach Industriestandard verfügbar
Unterstützung von Jumbo Frames für Pakete von bis zu 9.000 Byte
Broadcast-Sturmkontrolle
Hochladbare Switch-Software über Web-GUI
Hochladbare Konfigurationen über Web-GUI
Konfigurierbar als web-verwalteter Switch

IEEE Standardsupport

IEEE 802.1D	Spanning Tree, GARP und GVRP
IEEE 802.1p	Datenverkehrspriorisierung
IEEE 802.1Q	VLAN Trunking
IEEE 802.1w	Rapid Spanning Tree Protocol
IEEE 802.1S	Multiple Spanning Tree Protocol
IEEE 802.1t	IEEE802.1D Maintenance
IEEE 802.1v	VLAN Einordnung nach Protocol & Port
IEEE 802.1x	Port-basierte Netzwerkzugriffskontrolle
IEEE 802.3	10 Mbps Ethernet
IEEE 802.3i	10base -T
IEEE 802.3u	100Base-T Ethernet
IEEE 802.3z	1000 Mbps Ethernet
IEEE 802.3ab	1000Base-T
IEEE 802.3ac	Frame-Erweiterung für VLAN Tags
IEEE 802.3ad	Link Aggregation Control Protocol
IEEE 802.3ae	10 Gig Ethernet
IEEE 802.2	
IEEE 802.3x	
IEEE 802.3i	
IEEE 802.1v	VLAN Einordnung nach Protocol & Port
IEEE 802.1ab	LLDP
ANSI/TIA-1057-2006	LLDP-MEDW

IETF Standardsupport

RFC 768	UDP
RFC 783	TFTP v2
RFC 791	IP
RFC 792	ICMP
RFC 793	TCP
RFC 813	Window & Ack Strategy
RFC 879	TCP Max. Segment Size Etc
RFC 896	IP/TCP Überlastregelung
RFC 826	ARP
RFC 854	Telnet
RFC 855	Telnet Optionsspezifikation
RFC 856	Telnet Binäre Übertragung

RFC 858	Telnet Suppress Go-Ahead-Option
RFC 894	IP over Ethernet Frames
RFC 919	Broadcast Ethernet Frames
RFC 922	Broadcast Ethernet Frames mit Subnets
RFC 920	Domain Requirements
RFC 950	Internet Standard Subnetting Procedure
RFC 951	Bootp
RFC 1027	Mit ARP transparente Subnet-Gateways implementieren
RFC 1042	Ein Standard für die Übertragung von IP Datagrammen über IEEE 802 Netzwerke
RFC 1071	Berechnen der Internet Checksumme
RFC 1112	Internet Gateway Management Protocol (IGMP) V1
RFC 1123	Anforderungen für Internet Hosts
RFC 1141	Inkrementelle Aktualisierung des Internet Checksumme
RFC 1155	Struktur und Identifikation der Management Information (SMI)
RFC 1157	Simple Network Management Protocol (SNMP) Version 1
RFC 1350	Trivial File Transfer Protocol (TFTP) Rev. 2
RFC 1518	CIDR-ARCH
RFC 1519	CIDR-ARCH
RFC 1533	CIDR-STRA
RFC 1541	DHCP Optionen und BOOTP Lieferant Erweiterungen
RFC 1542	Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
RFC 1612	Erklärungen und Erweiterungen für das Bootstrap Protocol
RFC 1624	DNS-Client
RFC 1700	Berechnung der Internet-Checksumme über Inkrementelles Update
RFC 1812	Zugewiesene Zahlen
RFC 1867	Anforderungen für IP-Router Version 4
RFC 2030	Form-basiertes hochladen von Dateien in HTML
RFC 2131	Simple Network Time Protocol (SNTP) Version 4 für IPv4, IPv6 und OSI
RFC 2132	Dynamic Host Configuration Protocol DHCP Optionen und BootP Lieferant Erweiterungen
RFC 2236	IGMP Version 2
RFC 2246	TLS Protocol, Version 1.0
RFC 2284	PPP Extensible Authentication Protocol, EAP, März 1998
RFC 2616	Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1
RFC 2818	HTTP über TLS
RFC 2865	Radius
RFC 2866	Radius Accounting
RFC 2867	RADIUS Tunnel Accounting
RFC 2868	RADIUS Tunnel Authentication
RFC 2869	Merkmale
RFC 2925	RADIUS Extensions
RFC 2933	Definitionen von Managed Objects für Remote Ping Traceroute und Lookup
RFC 3069	Betriebs-IGMP MIB
RFC 3164	VLAN Aggregation für effiziente IP
RFC 3376	Adressenordnung
RFC 3580	BSD Syslog Protocol
	IGMPv3
	RADIUS

IETF Internet-Drafts

draft-ietf-hubmib-etherif-mib-v3-00.txt	Wird überflüssig
	RFC 2665

IETF Standard-Managementsupport

RFC 1212	MIB-Definition
RFC 1213	MIB II
RFC 1215	Standard Traps
RFC 1286	Bridge MIB
RFC 1442	SMlv2 (SNMPv2 MIB)

RFC 1451	Manager-to-Manager MIB
RFC 1493	Definitionen von Managed Objects für Bridges
RFC 1573	Evolution der Schnittstellen
RFC 1643	Etherlike MIB
RFC 1757	Remote Network Monitoring (RMON) MIB
RFC 1901	Community-basiertes SNMPv2
RFC 1907	SNMP v2 MIB
RFC 2011	Internet Protocol (IP) MIB unter Verwendung von SMlv2
RFC 2012	Übertragungssteuerungsprotokoll (TCP) MIB unter Verwendung von SMlv2
RFC 2013	User Datagram Protocol (UDP) MIB unter Verwendung von SMlv2
RFC 2233	Interfaces Group unter Verwendung von SMlv2
RFC 2358	Etherlike
RFC 2576	Co-Existenz zwischen Version 1, Version 2 und Version 3 des Internet-Standard-Network Management Framework
RFC 2579	Textkonventionen für SMlv2
RFC 2580	Conformance Statements für SMlv2
RFC 2618	RADIUS MIB
RFC 2665	Ethernet-gleiche Interface-Typen MIB
RFC 2666	Identifizierung von Ethernet Chip-Sets
RFC 2674	MIB for Bridge mit Traffic Classes, Multicast Filtering und VLAN Extension (IEEE802.1p/q MIB)
RFC 2737	ENTITY-MIB
RFC 2819	RMON MIB
RFC 2863	Interface Evolution
RFC 3410	Applicability Statements für SNMP
RFC 3411	Eine Architektur für Beschreibung Simple Network Management Protocol (SNMP) Management Frameworks
RFC 3412	Message Processing und Dispatching für Simple Network Management Protocol (SNMP)
RFC 3413	Simple Network Management Protocol (SNMP) Anwendungen
RFC 3414	User-based Security Model (USM) für Version 3 des Simple Network Management Protocol (SNMPv3)
RFC 3415	Ansichtbasierte Access Control Model (VACM) für Simple Network Management Protocol (SNMP)
RFC 3584	Co-Existenz zwischen Version 1, Version 2 und Version 3 von SNMP
RFC 4330	Simple Network Time Protocol (SNTP) Version 4 für IPv4, IPv6 und OSI
	Draft-ietf-magma-snoop-01.txt
	draft-ietf-syslog-device-mib-01.txt
	draft-ietf-bridge-8021x-03.txt

IETF Standard SNMP Traps werden unterstützt

RFC 1157	linkDown, linkUp, Authentifizierung Fehler, Kaltstart, ...Fällen
RFC 1215	Standard Traps
RFC 1493	newRoot, topologyChange Traps
RFC 3416	Version 2 von Protocol Operations für Simple Network Management Protocol (SNMP)
RFC 3417	Transport Mappings für SNMP
RFC 3418	MIB für SNMP

IEEE MIB Support

LAG MIB	Support für 802.3ad Funktion
---------	------------------------------

Praktische Möglichkeiten durch OEM

Mit dem leicht abzunehmenden Dell Markenzeichen kann Ihr Netzwerkgerät aussehen, als hätten Sie es konzipiert. Weitere Informationen unter Dell.com/OEM.

Limited Lifetime Warranty (eingeschränkter Service für die gesamte Produktlebensdauer)

Für Switches der Dell Networking X-Serie gilt der branchenführende eingeschränkter Service für die gesamte Produktlebensdauer, mit Basic Hardware Service. Switches der X-Serie bieten nicht nur die Qualität, Zuverlässigkeit und umfassenden Funktionen, die Sie von Dell Produkten gewohnt sind. Sie erhalten außerdem einen zuverlässigen Hardwareservice, der so lange gilt, wie sich das Produkt in Ihrem Besitz befindet. Weitere Information unter Dell.com/lifetimewarranty.

Weitere Informationen unter Dell.com/Networking

