

Dell PowerConnect Switch-Serie 3400



Die Dell™ PowerConnect™
Fast Ethernet-Switches 3424 und 3448
sind stackable und bieten hervorragende
Verwaltungs- und Sicherheitsfunktionen
für die leistungsfähige Anbindung
von Arbeitsgruppen.

Rackoptimierte Höchstgeschwindigkeits-Performance

Die Fast-Ethernet-Switches (Layer 2) der PowerConnect 3400-Serie sind wahlweise mit 24 oder 48 Ports erhältlich. Die Layer 2-Switches bieten eine hohe Ausfallsicherheit durch umfangreiche Sicherheits-, Stacking- und Verwaltungsfunktionen sowie PoE (Power over Ethernet - nur 3424P und 3448P). Diese von Dell entwickelten Switches bieten hervorragende Switching-Leistungen von bis zu 12,8 Gbit/s (3424 und 3424P) bzw. 17,6 Gbit/s (3448 und 3448P). Die Switches der Serie 3400 lassen sich in eine Vielzahl unterschiedlicher Netzwerkumgebungen einbinden. Dazu zählen Fast-Ethernet-Anbindung für EoN-Clients (Edge of Network) und Verteilerräumen. Bei der Entwicklung haben wir besonders auf strikte Einhaltung von Industriestandards geachtet, so dass umfassende Kompatibilität mit anderen standardkonformen Netzwerkkomponenten wie Sicherheits-Appliances, Routern und anderen Switches gewährleistet ist. Die 1 HE hohen Gehäuse der Rack-Switches ermöglichen leistungsfähige Switching-Lösungen mit hoher Rackdichte.

Einfache, leistungsstarke Verwaltungsfunktionen

Die Switches der PowerConnect 3400-Serie können über verschiedene Standardschnittstellen wie Browser, Befehlszeile (CLI) sowie das Simple Network Management Protocol (SNMP v1/v2c/v3) verwaltet werden. In großen Netzwerkumgebungen mit vielen Switches erleichtert der Dell OpenManage™ Network Manager die Installation und Verwaltung der Switches. Diese leistungsstarke Software, die kostenlos im Lieferumfang unserer Managed Switches enthalten ist, bietet „Eins-zu-Viele“-Übertragung von Konfigurationsänderungen, Trap- und Ereignisüberwachung, Netzwerkerkennung, grafische Darstellung des zahlreichen Netzwerks und viele andere Netzwerkverwaltungsfunktionen.

Zuverlässige Sicherheitsfunktionen

Die Switches der 3400-Serie bieten umfangreiche Sicherheitsmerkmale, die Ihr Netzwerk vor Störungen und böswilligen Angriffen schützen. MAC-basierte Portsicherheit und Zugriffskontrolllisten verhindern den Zugriff auf das Netzwerk von Computern mit unbekanntem MAC-Adressen. SNMPv3 sowie SSL- und SSH-Verschlüsselung sorgen für sicheren und verschlüsselten Netzwerkverkehr. RADIUS und TACACS+ ermöglichen die zentrale Fernauthentifizierung für Administrator-Zugriff auf die Switches. Durch Filterung anhand zahlreicher Parameter wie MAC-Adresse, IP-Adresse und VLAN kann genau festgelegt werden, welche Netzwerk-Hosts Zugriff auf die Switches erhalten sollen. Die Authentifizierung nach IEEE 802.1x ist als zentralisierte Lösung einfacher zu verwalten als herkömmliche Zugriffskontrolllisten, denn Benutzer müssen lediglich zur RADIUS-Datenbank hinzugefügt werden, um Zugriff auf das Netzwerk zu erhalten. Benutzer, die nicht über die erforderlichen Anmeldedaten verfügen, können nicht auf das Netzwerk zugreifen.

Erweiterte Switching-Funktionen

Die PowerConnect Switches 3424 und 3448 unterstützen eine Reihe standardisierter Switching-Funktionen zur Optimierung des Datenflusses im Netzwerk. Es werden bis zu 256 VLANs unterstützt, die für eine Begrenzung der Broadcast-Domains und höhere Sicherheit im Netzwerk sorgen. Um moderne Applikationen wie Videokonferenzen und IP-Telefonie zu unterstützen, muss die Priorisierung des Netzwerkverkehrs gewährleistet sein. Dazu unterstützen diese Switches den Standard IEEE 802.1p sowie Layer 2- und Layer 3-Priorisierung. Ferner bieten die Switches Port-Mirroring, dynamische Link-Bündelung (LACP), SNMP sowie IP-Multicast. Mit diesen Funktionen können Netzwerke und VoIP-Systeme flexibler implementiert werden, so dass Ihre Netzwerkinvestitionen besser geschützt sind.

PoE (Power over Ethernet)

Über den PowerConnect 3424P und den 3448P können Netzwerkgeräte wie WLAN-Access-Points, VoIP-Telefone, Videokameras und Kartenleser, die dem Standard IEEE 802.3af entsprechen, über das Ethernet mit Strom versorgt werden (Power over Ethernet - PoE). Dank der hohen verfügbaren Leistung von 470 W für die Switching- und PoE-Funktionen können die beiden Switches jeden der Ports mit bis zu 15,4 W versorgen (für den 3448P ist das EPS-470 erforderlich, wenn alle Ports gleichzeitig mit vollen 15,4 W versorgt sollen). Das optionale Zusatznetzteil EPS-470 stellt zwei zentrale Funktionen für den Switch bereit. Bei korrekter Funktion der internen Stromversorgung des Switch sorgt das EPS-470 für eine gleichmäßige Leistungsverteilung, so dass alle Ports mit vollen 15,4 W versorgt werden können. Zusätzlich dient das EPS-470 als redundantes Netzteil, das bei einem Ausfall des Hauptnetzteils die Stromversorgung sicherstellt. Diese neue standardisierte PoE-Technologie ermöglicht eine mühelose Stromversorgung aller angeschlossenen Geräte.

Hohe Verfügbarkeit

Die PowerConnect 3400-Serie ist durch ihre Hochverfügbarkeitsfunktionen speziell auf die hohen Ansprüche von Unternehmensnetzwerken abgestimmt. Die Switches können per Stacking ausfallsicher zusammengeschaltet werden, so dass auch bei Ausfall eines der Switches das Netzwerk verfügbar bleibt. Der so genannte Stack besteht aus einem Master-Switch und einem Master-Sicherungs-Switch, die laufend synchronisiert werden. So werden Leistung und Verfügbarkeit des Netzwerks bei einem Ausfall der Master-Einheit oder einem anderen Switch im Stack nicht beeinträchtigt. Mit dem Multiple Spanning Tree Protocol und dem Rapid Spanning Tree Protocol können Netzwerke schneller eingerichtet und besser verfügbar gemacht werden. Mit diesen Standardprotokollen kann die Integrität nach Netzwerkausfällen selbst in großen Netzwerken mit vielen VLANs schnell wiederhergestellt werden.



Dell PowerConnect 3424, 3424P



Dell PowerConnect 3448, 3448P

BESSERE LEISTUNG UND GRÖßERER NUTZEN.
TREFFEN SIE JETZT DIE RICHTIGE ENTSCHEIDUNG.



Dell PowerConnect 3400 Series Switches

DELL ENTERPRISE SERVICES

Dank des Direktmodells von Dell und seiner bewährten Vorteile wie maßgeschneidertem Service und Support, geringeren Kosten und direkter Ansprechbarkeit bieten Ihnen die Dell Services eine schnelle, effektive und preisgünstige Betreuung während des gesamten IT-Prozesses. Dell bietet Ihnen Support, Installation, Schulung, Zertifizierung und professionelle Beratung als Einzelservice oder im Servicepaket – alles aus einer Hand.

Professional Services

Dell Professional Services optimieren Ihre Rendite durch den Einsatz komplexer Technologie in Form von Design, Entwicklung und Implementierung innovativer, leistungsfähiger und skalierbarer Lösungen für geschäftskritische Aufgaben. Bei jeder Serviceleistung nutzen wir unsere bewährten Methoden und Erfahrungen beim Projektmanagement zum Verständnis Ihrer Zielsetzungen und entwickeln so flexible Programme, die die Bedingungen Ihrer Umgebung berücksichtigen und zu den gewünschten Ergebnissen führen.

Installationsservice

Wir unterstützen Sie bei der Installation Ihrer Systeme - von Anfang an. Dell fertigt maßgeschneiderte Systeme nach genauen Kundenvorgaben und integriert individuell abgestimmte Hardware und Software bereits bei der Herstellung, damit Sie Ihre Systeme schneller einsetzen können. Wir übernehmen auf Wunsch auch die Kontrolle über die Lieferung, Installation und die Verwertung Ihrer Systeme.

Schulungen und Zertifizierung

Mit den Schulungs- und Zertifizierungsprogrammen von Dell sind Sie Ihren Mitbewerbern einen Schritt voraus, ohne mehr auszugeben, denn Ihre Mitarbeiter lernen den Umgang mit Standardhardware von Dell und gängiger Software. Wo auch immer Sie Unterstützung brauchen – Dell steht bereit. Ob im Internet, vor Ort oder im Schulungsraum, wir helfen Ihnen bei der optimalen Nutzung Ihrer IT-Infrastruktur.

Enterprise-Support

IT-Systeme kosten Unternehmen viel Geld. Mit Dell als Partner sind Sie vor teuren Ausfallzeiten geschützt. Mit unseren Premier Enterprise Support Services (PESS) bieten wir Ihnen gestaffelte Supportpakete, die Sie flexibel auf die Anforderungen in Ihrer IT-Umgebung abstimmen können. Wenn Sie sich für „File Watch“ anmelden, informieren wir Sie per E-Mail über Software-Updates. Dabei können Sie die Gewichtungsskala der Updates selbst anlegen und leichter erkennen, welche Aktualisierungen besonders wichtig sind. Die Anmeldung zu „File Watch“ ist schnell und einfach. Rufen Sie lediglich Ihre Premier Support-Seite unter <http://premiersupport.dell.com> auf und klicken Sie im Hauptmenü unter „Kommunikation“ auf „File Watch“. Nach der Anmeldung informieren wir Sie per E-Mail über neue Produkte und neue Systemsoftware-Downloads.

Standardgarantie und Serviceprogramme

- 3 Jahre beschränkte Garantie²⁾ plus 3 Jahre Vor-Ort-Service am nächsten Arbeitstag mit Vor-Ort-Teileaustausch bzw. Geräte austausch³⁾
- Lebenslange technische Unterstützung per Telefon für Dell Hardware – rund um die Uhr
- Online-Support rund um die Uhr
- Lebenslange Firmware-Aktualisierungen (zum Download via support.dell.com)

Supportoptionen

Dieser Service ist erweiterbar auf drei oder fünf Jahre Vor-Ort-Teileaustausch bzw. Geräte austausch³⁾ mit Reaktion am gleichen Tag oder am nächsten Arbeitstag. Sie können ferner eine Erweiterung auf drei oder fünf Jahre Vor-Ort-Support für Hardware mit Reaktion am gleichen Tag oder am nächsten Arbeitstag¹⁾ bestellen.

LEISTUNGSMERKMALE

	Dell™ PowerConnect™ 3424 and 3424P	PowerConnect 3448 and 3448P
Port-Konfiguration	24 10/100Base-T-Ports; 2 RJ-45 10/100/1000Base-T-Ports (für Stacking); Unterstützung für optische Kabel durch 2 SFP-Steckplätze; Autom. Erkennung von Geschwindigkeit, Duplexmodus und Flusssteuerung; Autom. Port-Spiegelung f. MDI/MDIX Broadcaststurm-Kontrolle; PoE-Funktion; Virtual Cable Tester™	48 10/100Base-T-Ports; 2 RJ-45 10/100/1000Base-T-Ports (für Stacking); Unterstützung für optische Kabel durch 2 SFP-Steckplätze; Autom. Erkennung von Geschwindigkeit, Duplexmodus und Flusssteuerung; Autom. Port-Spiegelung f. MDI/MDIX Broadcaststurm-Kontrolle; PoE-Funktion; Virtual Cable Tester™
Leistung	Switching-Kapazität 12,8 Gbit/s; Weiterleitungsrate 9,5 Mpps; Bis zu 8.000 MAC-Adressen	Switching-Kapazität 17,6 Gbit/s; Weiterleitungsrate 13,1 Mpps; Bis zu 8.000 MAC-Adressen
Verwaltung	Verwaltung über Browser; Standardbefehlszeile via Telnet oder lokalen seriellen Port; SNMPv1, SNMPv2c und SNMPv3; vier RMON-Gruppen (Verlauf, Statistik, Alarme und Ereignisse); TFTP-Übertragung von Firmware und Konfigurationsdateien; Doppeltes Firmware-Image; Upload/Download mehrerer Konfigurationsdateien; Statistische Auswertung von Fehlerüberwachung und Leistungsoptimierung mit Zusammenfassungen für einzelne Ports; IP-Adressverwaltung mit BootP/DHCP; Remote-Logging mit Syslog; Umgebungsüberwachung mit Temperatursensoren	
Quality of Service (QoS)	Layer 2 Trusted-Modus (Tagging nach IEEE 802.1p); Layer 3 Trusted-Modus (DSCP); 4 Prioritätswarteschlangen pro Port; Einstellbares WRR (Weighted-Round-Robin) und strenge Warteschlangenplanung	
Sicherheit	Authentifizierung nach IEEE 802.1x; Schutz des Switch-Zugangspassworts; Verwaltungszugriff per Browser, SSH, Telnet oder SSL einstellbar. Port-basierte MAC-Alarme und Sperrung von MAC-Adressen; IP-Adressen-Filterung für Verwaltungszugriff via Telnet, HTTP, HTTPS/SSL, SSH oder SNMP; Authentifizierung via RADIUS und TACACS+ zum Verwaltungszugriff auf den Switch; SSL/SSH-Verschlüsselung der Switch-Verwaltungsdaten; Steuerung der Verwaltungszugriffe über verschiedene Profile	
VLAN	VLAN-Unterstützung für Port-basiertes Tagging nach IEEE 802.1Q; Bis zu 256 VLANs	
Switching-Funktionen	Link-Aggregation mit bis zu acht aggregierten Leitungen mit jeweils acht Mitglied-Ports (IEEE 802.3ad); LACP-Unterstützung (IEEE 802.3ad)	
Verfügbarkeit	Spanning Tree (IEEE 802.1D) und Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1w) mit Fast-Link-Unterstützung; Multiple Spanning Trees (IEEE 802.1s)	
Gehäuse	43,94 cm x 25,65 cm x 4,32 cm (3424) 43,94 cm x 38,60 cm x 4,32 cm (3424P) 1 HE, mit Rackmontage-Kit; 3,2 kg (3424) 7,5 kg (3424P)	17,3 cm x 25,65 cm x 4,32 cm 3448; 17,3 cm x 38,60 cm x 4,32 cm; 1 HE, mit Rackmontage-Kit; 3,4 kg (3448) 8,2 kg (3448P)
Peripheriegeräte	Dell SFP Transceiver (1000SX und 1000LX); Redundantes Netzteil RPS-600 für 3424; Zusatznetzteil EPS-470 für 3424P	Dell SFP Transceiver (1000SX und 1000LX); Redundantes Netzteil RPS-600 für 3448; Zusatznetzteil EPS-470 für 3448P
Layer 2 multicast	Statisches IP-Multicast; IGMP-Snooping für IP-Multicast	

¹⁾ Die angegebenen Zeiten sind ungefähre Reaktionszeiten, von denen im Einzelfall aufgrund besonderer Umstände (z.B. erforderliche Ersatzteilbeschaffung) abgewichen werden kann.
²⁾ Bei Verfügbarkeit der Single Ranked 4-GB-DIMMs (geplant für das 4. Quartal 2005). Dell, das Dell Logo, PowerConnect und OpenManage sind Marken von Dell Inc.. EMC ist eine eingetragene Marke der EMC Corporation. Intel ist eine eingetragene Marke, und Xeon ist eine Marke der Intel Corporation. Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds. Microsoft und Windows sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation. Novell und NetWare sind eingetragene Marken von Novell, Inc. PCI Express ist eine Marke, und PCI-X ist eine eingetragene Marke von PCI-SIG. Red Hat ist eine eingetragene Marke von Red Hat, Inc.. Virtual Cable Tester ist eine Marke von Marvell. Mit anderen Marken und Handelsnamen wird in dieser Broschüre unter Umständen auf Einrichtungen verwiesen, die Anspruch auf die Marken und Namen oder auf deren Produkte erheben. Dell erhebt keinerlei Ansprüche auf die Namen und Marken anderer. Alle Rechte vorbehalten. Eine Vervielfältigung ist ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Dell Inc. untersagt. Stand Januar 2006.

Druckfehler, Änderungen und Irrtümer vorbehalten. © 2005 Dell Inc.. Es gelten die Verkaufs- und Servicebedingungen von Dell, die Sie auf Anfrage oder unter www.dell.de erhalten.
* Bei Verfügbarkeit der Single Ranked 4-GB-DIMMs (geplant für das 4. Quartal 2005). Dell, das Dell Logo, PowerConnect und OpenManage sind Marken von Dell Inc.. EMC ist eine eingetragene Marke der EMC Corporation. Intel ist eine eingetragene Marke, und Xeon ist eine Marke der Intel Corporation. Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds. Microsoft und Windows sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation. Novell und NetWare sind eingetragene Marken von Novell, Inc. PCI Express ist eine Marke, und PCI-X ist eine eingetragene Marke von PCI-SIG. Red Hat ist eine eingetragene Marke von Red Hat, Inc.. Virtual Cable Tester ist eine Marke von Marvell. Mit anderen Marken und Handelsnamen wird in dieser Broschüre unter Umständen auf Einrichtungen verwiesen, die Anspruch auf die Marken und Namen oder auf deren Produkte erheben. Dell erhebt keinerlei Ansprüche auf die Namen und Marken anderer. Alle Rechte vorbehalten. Eine Vervielfältigung ist ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Dell Inc. untersagt. Stand Januar 2006.

BESSERE LEISTUNG UND GRÖßERER NUTZEN.



Weitere Informationen finden Sie unter: www.dell.de