



# Switch Dell PowerSwitch serie N3200-ON

Switch multi-gigabit da 1 GbE e 10 GbE per reti aperte con prestazioni elevate per il moderno Campus Networking

La serie di switch N3200 offre una gamma di soluzioni di switching da 1 GbE e multi-gigabit da 1/2,5/5/10 GbE resilienti e a basso consumo energetico per la distribuzione di livello 3 avanzata per reti di campus e uffici. La serie offre funzionalità a prestazioni elevate e prestazioni wire-speed con architettura non bloccante per una semplice gestione dei carichi di traffico imprevisi. Gli switch utilizzano due alimentatori interni sostituibili a caldo con certificazione 80PLUS Platinum che assicurano high availability ed efficienza energetica. Questi switch offrono semplicità di gestione e scalabilità tramite un'architettura di stacking con high availability a 400 Gbps (full duplex) che consente di gestire fino a 12 switch da un unico indirizzo IP.

## Modernizzazione delle architetture di rete dei campus

È possibile modernizzare le architetture di rete dei campus con una soluzione di switching da 1/2,5/5/10 GbE resiliente e a basso consumo energetico, con opzioni ad alta densità di soluzioni PoE 802.3at (30 W) o 802.3bt (60 W/90 W) per garantire la massima potenza ai dispositivi di rete ad ampia portata, come punti di accesso (AP) wireless, ricevitori VoIP (Voice-over-IP), sistemi per videoconferenze, telecamere di sicurezza, apparecchi a LED e molto altro ancora.

L'aggregazione di collegamenti multichassis (MLAG, Multi-chassis Link Aggregation) consente di ottenere high availability e di utilizzare appieno la larghezza di banda. Gli switch serie N3200 supportano MLAG per creare ridondanza priva di loop active-active senza spanning tree. Le sale server forniscono una connettività di server e storage affidabile con funzionalità che consentono di risparmiare tempo ed evitare errori di configurazione. N3200 supporta VRF-lite per il partizionamento in più router virtuali con control plane e data plane isolati sullo stesso switch fisico. Per una maggiore interoperabilità nelle reti multi-vendor, gli switch N3200 supportano i più recenti protocolli basati su standard aperti.

## Utilizzo di strumenti e procedure già noti

Tutti gli switch serie N includono Dell OS6, progettato per un deployment semplificato, una maggiore interoperabilità e una curva di apprendimento ridotta per gli amministratori di rete. L'interfaccia della riga di comando (CLI) e l'interfaccia utente grafica (GUI) comuni di OS6 sono intuitive, pertanto gli amministratori della rete qualificati possono diventare subito produttivi. Gli switch N3200 supportano inoltre l'ambiente Open Network Install Environment (ONIE), consentendo l'installazione di sistemi operativi di rete alternativi.

## Deployment sicuro su qualsiasi scala

Con una velocità di trasmissione dei dati fino a 1.560 Gbps (full duplex) e una velocità di inoltro fino a 2.167 Mpps, gli switch della serie N3200 rappresentano una garanzia a livello di prestazioni. La scalabilità è agevolata da porte di stacking posteriori integrate. Gli stack di switch fino a un massimo di 624 porte da 1/2,5/5/10 GbE/25 GbE possono essere gestiti da un'unica schermata utilizzando l'architettura di stacking con high availability per un'aggregazione ad alta densità con un'ottima disponibilità ridondante. La garanzia a vita degli switch serie N copre gli aggiornamenti software, la riparazione o la sostituzione dell'hardware, la fibra ottica e i cavi acquistati con lo switch.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Determinati prodotti Networking prevedono una garanzia limitata con with Basic Hardware Service (riparazione o sostituzione) per l'intero ciclo di vita dei prodotti. La riparazione o la sostituzione non include risoluzione dei problemi, configurazione né altre opzioni avanzate di assistenza e supporto fornite dai servizi Dell ProSupport. Consultare i dettagli su <https://www.dell.com/en-us/work/shop/networkingwarranty/cp/networkingwarranty>

## Hardware, prestazioni ed efficienza

- Switch da 1GbE: Switch 1RU con un massimo di 48 porte in rame o in fibra con velocità di linea di 1 GbE e quattro porte SFP+ da 10 GbE integrate. Varianti PoE con un massimo di 48 porte con PoE 802.3at (30W).
- Switch multi-gigabit: switch 1RU con un massimo di 48 porte in rame con velocità di linea di 1 G/2,5 G/5 G/10 GbE e quattro porte SFP28 da 25 GbE. Varianti PoE con un massimo di 48 porte con PoE 802.3bt (90W).
- Larghezza di banda di stacking da 400 Gbps con due porte di stacking posteriori integrate QSFP28 da 100 GbE.
- Disponibile con due alimentatori sostituibili a caldo con certificazione 80PLUS Platinum. Alimentatore esterno opzionale per estendere i budget PoE su modelli specifici.
- Il funzionamento delle ventole a velocità variabile contribuisce a ridurre i costi di alimentazione e raffreddamento.
- PHY a consumo ridotto ed Energy-Efficient Ethernet riducono l'alimentazione delle porte e dei collegamenti non attivi, consentendo di risparmiare energia dal cavo di alimentazione alla porta.
- Conformità a Dell Fresh Air per il funzionamento in ambienti fino a 45 °C (113 °F) che riduce i costi di raffreddamento.

## Deployment, configurazione e gestione

- Configurazione USB automatica per implementare rapidamente lo switch senza configurazioni TFTP complesse o l'invio di personale tecnico negli uffici remoti.
- Gestione tramite CLI intuitiva e familiare, server Web integrato (GUI), applicazione per console di gestione basata su SNMP (compreso Dell OpenManage Network Manager), Telnet o connessione seriale.
- Estensioni per VLAN privata e supporto per edge VLAN privato.
- Autorizzazione AAA, controllo TACACS+ e RADIUS per supporto completo per accesso protetto.
- Con il tiering dell'autenticazione, gli amministratori di rete assegnano priorità diverse ai metodi di autenticazione delle porte come 802.1x, bypass di autenticazione MAC e Captive Portal, per consentire a un'unica porta di fornire accesso flessibile e sicurezza.
- Grazie ad aggiornamenti di MLAG e firmware che non richiedono la disconnessione della rete, è possibile ottenere high availability e utilizzare appieno la larghezza di banda senza mettere offline la rete.
- Funzionalità avanzate IPv4 e IPv6 di livello 3, tra cui BGP, VRF, BFD, PIM-SM/DM/SSM, IGMP/MLD, RIPv1/v2 e OSPFv2/v3
- Supporto di VXLAN solo nell'hardware<sup>2</sup>
- Supporto di MACsec solo nell'hardware N3248PXE-ON<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Può essere utilizzato se abilitato dal sistema operativo della rete del partner ON.

Prodotto	Descrizione
Serie N3200	<p><b>Opzioni OS6 (con NOS OS6)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circolazione dell'aria IO/PS per N3208PX-ON, con OS6: 4 porte PoE 802.3bt 10 M/100 M/1 G/2,5 G/5 G (fino a 90 W) con rilevamento automatico RJ45, 4 porte PoE 802.3bt 10 M/100 M/1.000 Mb (fino a 90 W) con rilevamento automatico, 2 porte SFP+ 10 G, 1 PSU CA da 320 W inclusa</li> <li>• Circolazione dell'aria IO/PS per N3224T-ON, con OS6: 24 porte 10/100/1.000 Mb con rilevamento automatico RJ45, 4 porte SFP+ 10 G, 2 porte QSFP28 100 G, 1 PSU CA da 550 W inclusa</li> <li>• Circolazione dell'aria PS/IO per N3224T-ON, con OS6: 24 porte 10/100/1.000 Mb con rilevamento automatico RJ45, 4 porte SFP+ 10 G, 2 porte QSFP28 100 G, 1 PSU CA da 550 W inclusa</li> <li>• Circolazione dell'aria IO/PS per N3224F-ON, con OS6: 24 porte SFP 1 G, 4 porte SFP+ 10 G, 2 porte QSFP28 100 G, 1 PSU CA da 550 W inclusa</li> <li>• Circolazione dell'aria IO/PS per N3224P-ON, con OS6: 24 porte PoE 802.3at 10/100/1.000 Mb (fino a 30 W) con rilevamento automatico RJ45, 4 porte SFP+ 10 G, 2 porte QSFP28 100 G, 1 PSU CA da 1.050 W inclusa</li> <li>• Circolazione dell'aria IO/PS per N3224PX-ON, con OS6: 24 porte 802.3bt 10 M/100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G (fino a 90 W) con rilevamento automatico RJ45, 4 porte SFP28 25 G, 2 porte QSFP28 100 G, 1 PSU CA da 1.600 W inclusa</li> <li>• Circolazione dell'aria IO/PS per N3248TE-ON, con OS6: 48 porte 10/100/1.000 Mb con rilevamento automatico RJ45, 4 porte SFP+ 10 G, 2 porte QSFP28 100 G, 1 PSU CA da 550 W inclusa</li> <li>• Circolazione dell'aria PS/IO per N3248TE-ON, con OS6: 48 porte 10/100/1.000 Mb con rilevamento automatico RJ45, 4 porte SFP+ 10 G, 2 porte QSFP28 100 G, 1 PSU CA da 550 W inclusa</li> <li>• Circolazione dell'aria IO/PS per N3248P-ON, con OS6: 48 porte PoE 802.3at 10/100/1.000 Mb (fino a 30 W) con rilevamento automatico RJ45, 4 porte SFP+ 10 G, 2 porte QSFP28 100 G, 1 PSU CA da 1.050 W inclusa</li> <li>• Circolazione dell'aria IO/PS per N3248X-ON, con OS6: 48 porte 10 M/100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G con rilevamento automatico RJ45, 4 porte SFP28 25 G, 2 porte QSFP28 100 G, 1 PSU CA da 550 W inclusa</li> <li>• Circolazione dell'aria PS/IO per N3248X-ON, con OS6: 48 porte 10 M/100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G con rilevamento automatico RJ45, 4 porte SFP28 25 G, 2 porte QSFP28 100 G, 1 PSU CA da 550 W inclusa</li> <li>• Circolazione dell'aria IO/PS per N3248PXE-ON, con OS6: 48 porte 802.3bt 10 M/100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G (fino a 90 W) con rilevamento automatico RJ45, 4 porte SFP28 25 G, 2 porte QSFP28 100 G, 1 PSU CA da 1.600 W inclusa</li> </ul> <p><b>Opzioni NO-OS (NOS non preinstallato, consigliato per l'uso con Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circolazione dell'aria IO/PS per N3248TE-ON, NO-OS: 48 porte 10/100/1.000 Mb con rilevamento automatico RJ45, 4 porte SFP+ 10 G, 2 porte QSFP28 100 G, 1 PSU CA da 550 W inclusa<sup>2</sup></li> <li>• Circolazione dell'aria PS/IO per N3248TE-ON, NO-OS: 48 porte 10/100/1.000 Mb con rilevamento automatico RJ45, 4 porte SFP+ 10 G, 2 porte QSFP28 100 G, 1 PSU CA da 550 W inclusa<sup>2</sup></li> </ul> <p><b>Opzioni OS10 (con NOS OS10)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circolazione dell'aria IO/PS per N3248TE-ON, con OS10: 48 porte 10/100/1.000 Mb con rilevamento automatico RJ45, 4 porte SFP+ 10 G, 1 PSU CA da 550 W inclusa</li> <li>• Circolazione dell'aria PS/IO per N3248TE-ON, con OS10: 48 porte 10/100/1.000 Mb con rilevamento automatico RJ45, 4 porte SFP+ 10 G, 1 PSU CA da 550 W inclusa</li> </ul>
Cavi di alimentazione	<p>Da C15 a NEMA 5-15, 1,8 m (solo N3208PX-ON)  Da C13 a NEMA 5-15, 3 m (tutte le altre piattaforme N3200)  Da C13 a C14, 2 m (tutte le altre piattaforme N3200)</p>
Scaffali di alimentazione (opzionali)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scaffale MPS-1S, scaffale di alimentazione esterno per il contenimento di 1 PSU (qualsiasi alimentatore CA da 1.050 W, CA da 1.600 W, CA da 2.000 W, CC da 1.300 W), estende il budget PoE per N3224PX-ON, N3248P-ON, N3248PXE-ON<sup>3</sup></li> <li>• Scaffale MPS-3S, scaffale di alimentazione esterno per il contenimento di 3 PSU (qualsiasi alimentatore CA da 1.050 W, CA da 1.600 W, CA da 2.000 W o fino a tre PSU CC da 1.300 W), estende il budget PoE per N3224PX-ON, N3248P-ON, N3248PXE-ON<sup>3</sup></li> </ul>
Alimentatori (opzionali)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adattatore per l'alimentazione esterno CA da 320 W, aggiunge ridondanza e/o estende il budget PoE per N3208PX-ON</li> <li>• CA da 550 W sostituibile a caldo con circolazione dell'aria PS/IO, aggiunge ridondanza a N3224T-ON, N3224F-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON</li> <li>• CA da 550 W sostituibile a caldo con circolazione dell'aria PS/IO, aggiunge ridondanza a N3224T-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON</li> <li>• CA da 1050W sostituibile a caldo, aggiunge ridondanza e/o estende il budget PoE per N3224P-ON, N3248P-ON. Usato anche con scaffale MPS-1S, scaffale MPS-3S</li> <li>• CA da 1600W sostituibile a caldo, aggiunge ridondanza e/o estende il budget PoE per N3224PX-ON, N3248PXE-ON. Usato anche con scaffale MPS-1S, scaffale MPS-3S</li> <li>• CA da 2.000 W sostituibile a caldo, estende il budget PoE, usato con gli scaffali MPS-1S e MPS-3S<sup>3</sup></li> <li>• CC da 550 W sostituibile a caldo con circolazione dell'aria PS/IO, aggiunge ridondanza a N3224T-ON, N3224F-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON</li> <li>• CC da 550 W sostituibile a caldo con circolazione dell'aria PS/IO, aggiunge ridondanza a N3224T-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON</li> <li>• CC da 1.300 W sostituibile a caldo, aggiunge ridondanza e/o estende il budget PoE per N3224P-ON, N3248P-ON, N3224PX-ON, N3248PXE-ON<sup>3</sup></li> </ul>
Fibre ottiche, cavi e gestione dei cavi	<p>Fare riferimento alle <a href="#">specifiche tecniche dei ricetrasmittitori e dei cavi di rete Dell</a> per un elenco completo di fibre ottiche e cavi.</p>
Ventole (di riserva)	<p>Modulo ventola, circolazione dell'aria dal pannello di I/O alla PSU  Modulo ventola, circolazione dell'aria dalla PSU al pannello di I/O (solo per N3224T-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON)</p>

<sup>3</sup> Pianificato nella roadmap

## Specifiche hardware

### Fisiche

2 porte di stacking posteriori QSFP28 da 100 GbE integrate (ad eccezione di N3208PX-ON)  
 Porta di gestione fuori banda (10/100/1000BASE-T)  
 Porta USB (tipo A) per configurazione tramite unità flash USB  
 Porta console MicroUSB (Type-B) (cavo MicroUSB a connettore USB incluso)  
 Porta console RJ45 con segnalazione RS232 (cavo RJ-45 a connettore DB-9 femmina incluso)  
 Negoziazione automatica per velocità e controllo del flusso Auto-MDI/MDIX, mirroring delle porte  
 Controllo del broadcast storm con mirroring delle porte basato sul flusso  
 Impostazioni Energy-Efficient Ethernet per porta  
 Ventole a velocità variabile ridondanti  
 Ricircolo dell'aria: Da I/O all'alimentatore  
 Alimentatore:  
 320 W integrato (N3208PX-ON),  
 550 W (N3224T-ON, N3224F-ON, N3248TE-ON, N3248X-ON),  
 1.050 W (N3224P-ON, N3248P-ON),  
 1.600 W (N3224PX-ON, N3248PXE-ON)  
 Doppie immagini firmware integrate  
 Modello engine di switching: Storage e inoltrò

### Chassis

Dimensioni (1 RU, A x L x P):  
 N3208PX-ON: 1,71" x 11" x 12,28"; Tutti gli altri modelli: 1,71" x 17,09" x 15,75" (con la maniglia di alloggiamento ventole/alimentatori si aggiungono ulteriori 1,18")  
 Peso approssimativo (switch con 1 PSU installata):  
 3,83 kg (N3208PX-ON),  
 6,24 kg (N3224T-ON),  
 6,46 kg (N3224F-ON),  
 7,08 kg (N3224P-ON),  
 7,26 kg (N3224PX-ON),  
 6,99 kg (N3248TE-ON),  
 7,57 kg (N3248P-ON),  
 7,3 kg (N3248X-ON),  
 7,98 kg (N3248PXE-ON)  
 Kit di montaggio su rack a 2 montanti

### Ambiente

Efficienza energetica dell'alimentatore: 87% o superiore in tutte le modalità operative  
 Output termico massimo (BTU/h):  
 2821 (N3208PX-ON), 686 (N3224T-ON),  
 764 (N3224F-ON), 3220 (N3224P-ON),  
 9344 (N3224PX-ON), 723 (N3248TE-ON),  
 5719 (N3248P-ON), 1637 (N3248X-ON),  
 18224 (N3248PXE-ON)  
 Consumo energetico massimo (watt):  
 900 (N3208PX-ON), 201 (N3224T-ON),  
 224 (N3224F-ON), 944 (N3224P-ON),  
 2740 (N3224PX-ON), 212 (N3248TE-ON),  
 1677 (N3248P-ON), 480 (N3248X-ON),  
 5344 (N3248PXE-ON)  
 Temperatura di esercizio: da 0° a 45 °C (da 32° a 113 °F)  
 Umidità relativa di esercizio: 95%  
 Temperatura di immagazzinamento: da -40 a 70 °C (da -40 a 158 °F)  
 Umidità relativa di immagazzinamento: 95%

### Prestazioni

Memoria CPU: 4GB  
 SSD: 8 GB (32 GB per N3248TE-ON)  
 Memoria buffer a pacchetti:  
 8 MB (4 MB per N3208PX-ON e 32 MB per N3248X-ON e N3248PXE-ON)

Capacità dello switch fabric (full duplex):  
 88Gbps (N3208PX-ON),  
 528 Gbps (N3224T-ON, N3224F-ON, N3224P-ON),  
 576 Gbps (N3248TE-ON, N3248P-ON),  
 1080 Gbps (N3224PX-ON),  
 1560 Gbps (N3248X-ON, N3248PXE-ON)  
 Velocità di inoltrò:  
 122 Mpps (N3208PX-ON),  
 733 Mpps (N3224T-ON, N3224F-ON, N3224P-ON),  
 800 Mpps (N3248TE-ON, N3248P-ON),  
 1500 Mpps (N3224PX-ON),  
 2167 Mpps (N3248X-ON, N3248PXE-ON)  
 Switching Layer 2 con velocità di linea: tutte (non bloccanti)  
 Routing Layer 3 con velocità di linea: tutte (non bloccanti)

### Specifiche del sistema operativo di rete

Le specifiche software elencate di seguito sono valide per OS6. Per le specifiche dettagliate dei sistemi NOS, contattare il responsabile Dell Technologies.

### Prestazioni di dimensionamento

Indirizzi MAC: 32K  
 Aggregazione dei collegamenti:  
 128 gruppi LAG, 144 porte dinamiche per stack, 8 porte membro per LAG  
 Code di priorità per porta: 8  
 Route statici: 1.024 (IPv4)/1.024 (IPv6)  
 Route dinamici: 8.158 (IPv4)/4.096 (IPv6)  
 Interfacce routing OSPF: 8.158  
 Interfacce routing RIP: 512  
 Hop successivi ECMP per route: 16  
 Gruppi ECMP: 1.024  
 Interfacce routing VLAN: 128  
 VLAN supportate: 4.094  
 VLAN basate su protocollo: Supportata  
 Voci di inoltrò multicast:  
 1.536 (IPv4), 512 (IPv6)  
 Voci ARP: 6.144  
 Voci NDP: 2.560  
 Access Control List (ACL): Supportata  
 MAC e ACL basati su IP: Supportata  
 ACL con controllo tempo: Supportata  
 Numero massimo di ACL: 100  
 Numero massimo di regole ACL a livello di sistema: 3.914  
 Numero massimo di regole per ACL: 1.023  
 Numero massimo di regole ACL per interfaccia (IPv4):  
 1.023 (ingresso), 511 (uscita)  
 Numero massimo di regole ACL per interfaccia (IPv6):  
 1.021 (ingresso), 509 (uscita)  
 Numero massimo di interfacce VLAN con applicazione di ACL: 24

### Conformità allo standard IEEE

802.1AB LLDP  
 Dell Voice VLAN  
 Dell ISDP  
 802.1D Bridging, Spanning Tree  
 802.1p Priorità Ethernet (mappatura e provisioning utenti)  
 Dell Programmabilità WRR e Strict Queue  
 802.1Q Etichettatura VLAN, etichettatura VLAN doppia, GVRP  
 802.1S Multiple Spanning Tree (MSTP)  
 802.1v VLAN basate su protocollo  
 802.1W Rapid Spanning Tree (RSTP)  
 Dell RSTP-Per VLAN  
 Dell Caratteristiche opzionali Spanning tree: protezione root STP, protezione BPDU, filtro BPDU  
 802.1X Controllo degli accessi alla rete, VLAN automatica  
 802.2 Logical Link Control

802.3 10BASE-T  
 802.3ab Gigabit Ethernet (1000BASE-T)  
 802.3ac Estensioni frame per etichettatura VLAN  
 802.3ad Aggregazione collegamenti con LACP  
 802.3ae 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-X)  
 802.3at PoE (N3224P-ON, N3248P-ON, N3208PX-ON, N3224PX-ON, N3248PXE-ON)  
 802.3bt PoE (N3208PX-ON, N3224PX-ON, N3248PXE-ON)  
 802.3AX Bilanciamento del carico LAG  
 Dell Multi-Chassis LAG (MLAG)  
 Dell Policy Based Forwarding  
 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)  
 802.3u Fast Ethernet (100BASE-TX) sulle porte di gestione  
 802.3x Flow Control  
 802.3z Gigabit Ethernet (1000BASE-X)  
 802.3bz 1 G/2,5 G/5 G/10 G  
 ANSI LLDP-MED (TIA-1057)  
 Dell Configurazione automatica  
 EqualLogic iSCSI  
 MTU 9.216 byte

### Protocolli Internet generali

Sono supportati protocolli Internet generali. Per un elenco dettagliato, contatta il tuo referente Dell Technologies.

### Protocolli IPv4 generali

Sono supportati protocolli IPv4 generali. Per un elenco dettagliato, contatta il tuo referente Dell Technologies.

### Protocolli IPv6 generali

Sono supportati i protocolli IPv6 generici, inclusi:  
 RFC 2460 Specifica Internet Protocol, Version 6 (IPv6)  
 RFC 2461 Neighbor Discovery per IP Version 6 (IPv6)  
 RFC 2462 Configurazione automatica indirizzi stateless IPv6  
 RFC 2463 Internet Control Message Protocol (ICMPv6) per la specifica Internet Protocol Version 6 (IPv6)  
 Per un elenco dettagliato, contatta il tuo referente Dell Technologies.

### Funzionalità Layer 3

1058 RIPv1  
 1724 RIPv2 MIB Extension  
 1765 OSPF DB overflow  
 1850 OSPF MIB  
 2082 RIP-2 MD5 Auth  
 2328 OSPFv2  
 2338 VRRP  
 2370 Opaque  
 Dell Routing basato su policy  
 2453 RIPv2  
 2740 OSPFv3  
 2787 VRRP MIB  
 3101 NSSA  
 3137 OSPF Stub Router Advert  
 3623 Graceful Restart  
 3768 VRRP  
 4271 BGP  
 5187 OSPFv3 Graceful Routing Restart



## Specifiche tecniche

### Multicast

1112	IGMPv1
2236	IGMPv2
2365	Admin scoped IP
2710	MLDv1
2932	IPv4 MIB
2933	IGMP MIB
3810	MLDv2
3973	PIM-DM
4541	IGMP v1/v2/v3 Snooping e Querier
5060	PIM MIB
5061	PIM MIB
3376	IGMPv3
Multicast	IP statico Dell
Draft-ietf-pim-sm-bsr-05	
Draft-ietf-idmr-dvmrp-v3-10	DVMRP
Draft-ietf-magma-igmp-proxy-06	txt
Proxy IGMP/MLD	
Draft-ietf-magma-igmpv3-and-routing-05	txt
draft-ietf-idmr-dvmrp-mib-11	
draft-ietf-magma-mgmd-mib-05	
draft-ietf-pim-bsr-mib-06	
IEEE 802.1ag draft 8.1 - Connectivity Fault Management (CFM)	
IEEE 802.1p GMRP Registrazione multicast L2 dinamico	

### Qualità del Servizio

2474	DiffServ Field
2475	DiffServ Architecture
2597	Assured Fwd PHB
Dell	Port Based QoS Services (TCP/UDP) Mode
Dell	Red/WRED
Dell	Flow Based QoS Services
Dell	Audio Video Bridging Mode (IPv4/IPv6)
Dell	UDLD
2697	srTCM
4115	trTCM

### Gestione e sicurezza della rete

Dell	L4 Trusted Mode
1155	SMIPv1
1157	SNMPv1
1212	Definizioni MIB concise
1213	MIB-II
1215	Trap SNMP
1286	Bridge MIB
1442	SMIPv2
1451	Manager-to-Manager MIB
1492	TACACS+
1493	Managed objects for Bridges MIB

1573	Evoluzione delle interfacce
1612	DNS Resolver MIB Extensions
1643	Ethernet-like MIB
1757	RMON MIB
1867	HTML/2.0 Forms with file upload extensions
1901	Community-based SNMPv2
1907	SNMPv2 MIB
1908	Coexistence between SNMPv1/v2
2011	MIB IP
2012	MIB TCP
2013	MIB UDP
2068	HTTP/1.1
2096	MIB tabelle di inoltramento IP
2233	Interfaces Group using SMIv2
2246	TLS v1
2271	SNMP Framework MIB
2295	Transport Content Negotiation
2296	Remote Variant Selection
2576	Coexistence between SNMPv1/v2/v3 SMIv2
2578	
2579	Convenzioni testuali per SMIv2
2580	Dichiarazioni di conformità per SMIv2
2613	RMON MIB
2618	MIB autenticazione RADIUS
2620	RADIUS Accounting MIB
2665	MIB interfacce Ethernet
2666	Identification of Ethernet chipsets
2674	MIB Bridge esteso
2737	ENTITY MIB
2818	HTTP su TLS
2819	RMON MIB (gruppi 1, 2, 3, 9)
2856	Text Conv. For High Capacity Data Types
2863	MIB interfacce
2865	RADIUS
2866	Accounting RADIUS
2868	RADIUS Attributes for Tunnel Prot.
2869	Estensioni RADIUS
3410	Internet Standard Mgmt. Framework
3411	SNMP Management Framework
3412	Message Processing and Dispatching
3413	Applicazioni SNMP
3414	User-based security model
3415	View-based control model
3416	SNMPv2
3417	Mappature di trasporto
3418	MIB SNMP
3577	RMON MIB
3580	802.1X con RADIUS
3737	Registro di MIB RMON
4086	Randomness Requirements

4113	MIB UDP
4251	Protocollo SSHv2
4252	Autenticazione SSHv2
4253	Trasporto SSHv2
4254	SSHv2 Connection Protocol
4419	SSHv2 Transport Layer Protocol
4521	Estensioni LDAP
4716	SECSH Public Key File Format
5246	TLS v1.2
6101	SSL
6398	Avviso router IP
Dell	Enterprise MIB con supporto delle funzioni di routing
	draft-ietfhubmib-etherifmib-v3-00.txt (Obsoletes RFC 2665)

### Altre certificazioni

I prodotti della serie N hanno le caratteristiche necessarie per supportare una topologia di rete conforme allo standard PCI.

### Conformità alle normative, agli standard ambientali e ad altri requisiti

#### Sicurezza ed emissioni

Australia, Nuova Zelanda: ACMA RCA Classe A  
 Canada: ICES classe A; cUL  
 Cina: CCC classe A; NAL  
 Europa: CE classe A  
 Giappone: VCCI classe A  
 USA: FCC classe A; NRTL UL; FDA 21 CFR 1040.10 e 1040.11  
 Unione doganale eurasiatica: EAC Germania: marchio GS  
 Il prodotto soddisfa gli standard EMC e di sicurezza in molti Paesi tra cui Stati Uniti, Canada, Paesi dell'UE, Giappone e Cina. Per ulteriori informazioni sulle normative e le approvazioni specifiche dei singoli Paesi, contatta il tuo referente Dell Technologies.

#### RoHS

Il prodotto è conforme agli standard RoHS in molti paesi tra cui Stati Uniti, Paesi dell'UE, Cina e India. Per ulteriori informazioni sulla conformità alla direttiva RoHS specifiche per i singoli Paesi, contatta il tuo referente Dell Technologies.  
 RAEE UE  
 Direttiva dell'UE sulle batterie  
 CAPACITÀ

#### Energia

Giappone: JEL



## IT Lifecycle Services for Networking

### Esperti, informazioni e semplicità

I nostri esperti altamente qualificati, con strumenti innovativi e processi comprovati, ti aiutano a trasformare gli investimenti IT in vantaggi strategici.



#### Pianificazione e progettazione

Consentisci di analizzare il tuo ambiente multi-vendor per fornirti un report dettagliato e un piano d'azione per creare partendo dalla rete esistente e migliorare le prestazioni.



#### Installazione e integrazione

Installa e configura la nuova tecnologia di rete cablata e wireless con ProDeploy. Riduci i costi, risparmi tempo e sei subito operativo.



#### Informa

Offri al tuo personale la possibilità di sviluppare le competenze richieste per il successo a lungo termine. Ottieni la certificazione sulla tecnologia Dell Networking e scopri come migliorare le prestazioni e ottimizzare l'infrastruttura.



#### Gestione e supporto

Contatta tecnici esperti e risolvi rapidamente le sfide associate alle reti multi-vendor con ProSupport. Puoi investire più tempo nell'innovazione e dedicarne meno alla gestione della rete.



#### Ottimizzazione

Ottimizza le prestazioni per gli ambienti IT dinamici con Dell Optimize. Scopri i vantaggi dell'analisi predittiva approfondita, del monitoraggio remoto e di un analista di sistemi dedicato per la tua rete.



#### Ritira

Possiamo aiutarti a rivendere o ritirare l'hardware in eccesso, in conformità alle linee guida delle normative locali e nel rispetto dell'ambiente.

Ulteriori informazioni su [DellTechnologies.com/Services](https://DellTechnologies.com/Services)



Ulteriori informazioni sulle soluzioni Dell Networking



Contatta un esperto Dell Technologies



Visualizza più risorse



Partecipa alla conversazione con @DellTech