

SWITCH DE REDE N3024P DELL EMC



Switches 1GbE energeticamente eficientes e econômicos para modernizar e dimensionar a infraestrutura de rede.

O Switch N3024P oferece uma solução de comutação Gigabit Ethernet (GbE) energeticamente eficiente e resiliente, com uplinks integrados de 10GbE para distribuição avançada de Camada 3 em escritórios e redes de campus. A série possui capacidades de alto desempenho e desempenho de velocidade de cabo, utilizando uma arquitetura não bloqueadora para lidar facilmente com cargas de tráfego inesperadas. Utilize duas fontes de alimentação internas substituíveis a quente certificadas pelo 80PLUS para alta disponibilidade e eficiência energética. O switch oferece gerenciamento simples e escalabilidade por meio de uma arquitetura de empilhamento de alta disponibilidade de 84Gbps (full duplex) que permite o gerenciamento de até 12 switches a partir de um único endereço IP. Nota: Com o OS 6.5.1.x e superior, o máximo de switches empilhados são de 12 switches.

Modernize as arquiteturas de rede do campus

Modernize as arquiteturas de rede do campus com uma solução de comutação eficiente em energia e resiliente de 1/10GbE, com Power over Ethernet Plus (PoE+) denso e PoE 60W. Modelos selecionados da série N3000 oferecem 24 ou 48 portas de PoE+, ou até 32 portas de PoE 60W para fornecer energia limpa a dispositivos de rede, como pontos de acesso sem fio (APs), telefones VoIP, sistemas de videoconferência e câmeras de segurança. Para uma maior interoperabilidade em redes multifornecedoras, os switches da série N3000 oferecem os últimos protocolos padrão aberto e incluem tecnologia para interface com o protocolo Cisco RVPST+ e dispositivos que usam CDP.

Alcance alta disponibilidade e utilização total da largura de banda com Agregação de Links Multi-Chassis (MLAG). O Switch N3024P suporta MLAG para criar redundância ativa/ativa sem loop com a árvore de expansão. Salas de servidores podem fornecer conectividade confiável de servidores e armazenamento com recursos para ajudar a economizar tempo e evitar erros de configuração. O Switch N3024P suporta VRF-lite, permitindo que seja particionado em múltiplos roteadores virtuais com planos de controle e dados isolados no mesmo switch físico. O Switch N3024P também é totalmente testada e validada para funcionar com os arrays de armazenamento Dell EMC EqualLogic™ PS-Series.

Aproveite ferramentas e práticas familiares

O Switch N3024P inclui o Dell EMC Networking OS 6, projetado para facilitar implantações, maior interoperabilidade e uma curva de aprendizado mais baixa para administradores de rede. A interface de linha de comando (CLI) e a interface gráfica do usuário (GUI) comuns do OS 6 são intuitivas, permitindo que administradores de rede experientes se tornem produtivos rapidamente. O Switch N3024P agora suporta o Ambiente de Instalação de Rede Aberta (ONIE), permitindo a instalação de sistemas operacionais de rede alternativos.

Implante com confiança em qualquer escala

O Switch N3024P ajuda a criar garantia de desempenho com uma taxa de dados de até 328Gbps (duplex completo) e uma taxa de encaminhamento de até 428Mpps. Dimensione facilmente com portas de empilhamento traseiras integradas. Pilhas de switches de até 624 portas 1GbE podem ser gerenciadas a partir de uma única tela usando a arquitetura de empilhamento altamente disponível para agregação de alta densidade com disponibilidade redundante contínua. A garantia vitalícia cobre atualizações de software, reparo ou substituição de hardware, e óptica e cabos adquiridos com o switch. Detalhes em Dell.com/LifetimeWarranty.

Hardware, desempenho e eficiência

- 24 portas RJ45 10/100/1000Mb com auto-sensing.
- 24 portas de PoE+ ou 32 portas de PoE 60W em 1RU sem uma fonte de alimentação externa
- Módulo de expansão hot swappable suportando duas portas SFP+ ou duas portas 10GBaseT.
- Disponível com duas fontes de alimentação hot swappable certificadas 80PLUS.
- Operação de ventilador de velocidade variável ajuda a diminuir os custos de refrigeração e energia.
- Ethernet eficiente em energia e PHYs de baixa potência reduzem a energia para portas inativas e links ociosos, proporcionando economia de energia desde o cabo de alimentação até a porta.
- Conformidade com o Dell EMC Fresh Air para operação em ambientes de até 113°F (45°C) reduz os custos de refrigeração.

Implantação, configuração e gerenciamento

- Implantação automática via USB permite implantar rapidamente o switch sem configurações complexas de TFTP ou o envio de pessoal técnico para escritórios remotos.
- Configuração Plug-and-Play com os arrays de armazenamento iSCSI Dell EMC EqualLogic* e a configuração iSCSI em um único comando alivia a configuração em múltiplos passos e possíveis erros de configuração.
- Gerenciamento via uma interface de linha de comando intuitiva e familiar (CLI), servidor web incorporado (GUI), aplicativo de console de gerenciamento baseado em SNMP (incluindo o Dell EMC OpenManage Network Manager), Telnet ou conexão serial.
- Extensões de VLAN privada e suporte a VLAN privada Edge.

Produto	Descrição
N3024P	12 portas RJ45 auto-detectáveis de 10/100/1000Mb PoE+ (até 30.8W), 12 portas RJ45 auto-detectáveis de 10/100/1000Mb PoE 60W, 2 portas SFP+, 2 portas de mídia combo GbE, 1 baía de módulo de expansão hot swap, 1 PSU de 715W incluído (requer plugue C15).
Cabos de Força	C13 para NEMA 5-15, 3M C13 para C14, 2M C15 para NEMA 5-15, 2M
Módulos (opcionais)	Módulo de uplink hot swappable de 2 portas 10 Gigabit BASE-T RJ-45 Módulo de uplink hot swappable de 2 portas 10 Gigabit SFP+
Fontes de Alimentação (opcionais)	715W AC hot swappable, adiciona redundância ao 1100W AC hot swappable, adiciona redundância ao N3048P
Óticas (opcionais)	Transceptor, SFP, 100BASE-FX, comprimento de onda de 1310nm, alcance de até 2km Transceptor, SFP, 1000BASE-SX, comprimento de onda de 850nm, alcance de até 550m Transceptor, SFP, 1000BASE-LX, comprimento de onda de 1310nm, alcance de até 10km Transceptor, SFP, 1000BASE-ZX, comprimento de onda de 1550nm, alcance de até 80km Transceptor, SFP+, 10GbE, LRM, comprimento de onda de 1310nm, alcance de até 220m Transceptor, SFP+, 10GbE, SR, comprimento de onda de 850nm, alcance de até 300m Transceptor, SFP+, 10GbE, LR, comprimento de onda de 1310nm, alcance de até 10km Transceptor, SFP+, 10GbE, ER, comprimento de onda de 1550nm, alcance de até 40km
Cabos (opcionais)	Cabo de empilhamento de 0,25m, 1m e 3m Cabo de conexão direta em cobre twinax de 10GbE, SFP+ para SFP+, 0,5m, 1m, 3m, 5m e 7m



Especificações Técnicas

Física

2 portas traseiras de empilhamento (21Gbps) suportando até 84Gbps (duplex completo)
2 portas dedicadas frontais de 10GbE SFP+ integradas
Porta de gerenciamento fora de banda (10/100/1000BASE-T)
Porta USB (Tipo A) para configuração via pen drive USB
Auto-negociação para controle de velocidade e fluxo Auto-MDI/MDIX, espelhamento de porta
Espelhamento de porta baseado em fluxo
Controle de tempestade de broadcast
Configurações de Ethernet energeticamente eficientes por porta Ventiladores de velocidade variável redundantes
Fluxo de ar: E/S para fonte de alimentação
Porta de console/gerenciamento RJ45 com sinalização RS232 (cabo conector RJ-45 para DB-9 fêmea incluído)
Imagens de firmware duplas embarcadas
Modelo de motor de comutação: Armazenar e encaminhar

Chassis

Tamanho (1RU, A x L x P):
1.7126 pol. x 17.0866 pol. x 6.0236 pol.
(43,5 mm x 434,0 mm x 407,0 mm)
(A alça da fonte de alimentação adiciona 1,38 pol. ou 35 mm)
Peso aproximado: 14.5505lbs/6.6kg
Sistema de montagem em rack ReadyRails, sem necessidade de ferramentas

Ambiental

Fonte de alimentação:
750W ou 1.100W
Eficiência da fonte de alimentação: 80% ou melhor em todos os modos de operação
Saída térmica máxima (BTU/h): 4.467.1
Consumo máximo de energia (watts): 128.7
Temperatura de operação: 32° a 113°F (0° a 45°C)
Umidade relativa de operação: 95%
Temperatura de armazenamento: -40° a 149°F (-40° a 65°C)
Umidade relativa de armazenamento: 85%

Desempenho

Endereços MAC: 32K
Rotas estáticas: 1.024 (IPv4)/1.024 (IPv6)
Rotas dinâmicas: 8.160 (IPv4)/4.096 (IPv6)
Capacidade do tecido de comutação:
212Gbps (duplex completo)
Taxa de encaminhamento:
158Mpps
Agregação de link: 128 grupos LAG, 144 portas dinâmicas por stack, 8 portas membros por LAG
Filas de prioridade por porta: 8
Comutação de camada 2 em taxa de linha: Todas (não bloqueadoras) Roteamento de camada 3 em taxa de linha: Todos (não bloqueadores)
Memória flash: 256MB
Memória de buffer de pacotes:
Memória da CPU: 1GB

Interfaces de roteamento OSPF: 8.160 Interfaces de roteamento RIP: 512 Próximos saltos ECMP por rota: 4 Grupos ECMP: 64
Interfaces de roteamento de VLAN: 128 VLANs suportadas: 4.094
VLANs baseadas em protocolo: Suportadas
Entradas de encaminhamento multicast: 1.536 (IPv4), 512 (IPv6)
Entradas ARP: 6.144
Entradas NDP: 400
Listas de controle de acesso (ACL): Suportadas
ACLs baseadas em MAC e IP: Suportadas
ACLs com controle de tempo: Suportadas
Max. número de ACLs: 100
Max regras ACL em todo o sistema: 4.096
Max regras por ACL: 1.023
Max regras ACL por interface (IPv4): 3.072 (ingresso), 1.024 (egresso)
Max regras ACL por interface (IPv6): 1.021 (ingresso), 512 (egresso)
Max interfaces de VLAN com ACLs aplicadas: 24

Conformidade IEEE

802.1AB LLDP
Dell Voice VLAN
Dell ISDP (interoperabilidade com dispositivos executando CDP)
802.1D Ponteamento, Spanning Tree
802.1p Prioridade Ethernet (Provisionamento e Mapeamento do Usuário)
Dell Adjustable WRR e Escalonamento de Fila Estrito
802.1Q Marcação de VLAN, Marcação de VLAN Dupla, GVRP
802.1S Spanning Tree Múltiplo (MSTP)
802.1v VLANs Baseadas em Protocolo
802.1W Rapid Spanning Tree (RSTP)
Dell RSTP-Per VLAN (compatível com RPVST+ da Cisco)
Recursos opcionais de spanning tree Dell: STP root guard, BPDU guard, Filtro de BPDU
802.1X Controle de Acesso à Rede, VLAN Automática
802.2 Controle de Link Lógico
802.3 10BASE-T
802.3ab Ethernet Gigabit (1000BASE-T)
802.3ac Extensões de Quadro para Marcação de VLAN
802.3ad Agregação de Links com LACP
802.3ae Ethernet de 10 Gigabits (10GBASE-X)
802.3AX Balanceamento de Carga de LAG
Dell EMC Multi-Chassis LAG (MLAG)
Dell EMC Encaminhamento Baseado em Políticas
802.3az Ethernet Eficiente em Energia (EEE)
802.3u Fast Ethernet (100BASE-TX) em portas de gerenciamento

802.3x Controle de Fluxo
802.3z Ethernet Gigabit (1000BASE-X)
ANSI LLDP-MED (TIA-1057)
Configuração Automática iSCSI EqualLogic Dell EMC
MTU 9.216 bytes

Conformidade com RFC e recursos adicionais

Protocolos Gerais da Internet

Protocolos Gerais da Internet são suportados. Para uma lista detalhada, entre em contato com o representante da Dell EMC.

Protocolos Gerais IPv4

Protocolos Gerais IPv4 são suportados. Para uma lista detalhada, entre em contato com o representante da Dell EMC.

Protocolos Gerais IPv6

Protocolos Gerais IPv6 são suportados. Para uma lista detalhada, entre em contato com o representante da Dell EMC.

Funcionalidade de Camada 3

1058 RIPv1 2453 RIPv2
1724 Extensão MIB RIPv2 2740 OSPFv3
1765 Overflow do Banco de Dados OSPF 2787 MIB VRRP
1850 MIB OSPF 3101 NSSA
2082 RIP-2 Autenticação MD5 3137 OSPF Stub Router
Anúncio
2328 OSPFv2 3623 Reinício Gracioso
2338 VRRP 3768 VRRP
2370 Opção LSA Opaca 4271 BGP
Roteamento Baseado em Políticas Dell 5187 Reinício Gracioso OSPFv3

Multicast

1112 IGMPv1 3810 MLDv2
2236 IGMPv2 3973 PIM-DM
2365 IP de Escopo Administrativo 4541 IGMP v1/v2/v3
Mcast Snooping
2710 MLDv1 e Querier
2932 MIB IPv4 4601 PIM-SM
2933 MIB IGMP 5060 PIM MIB
3376 IGMPv3 Multicast IP Estático Dell
Draft-ietf-pim-sm-bsr-05
Draft-ietf-idmr-dvmrp-v3-10 DVMRP
Draft-ietf-magma-igmp-proxy-06.txt Proxying 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 rascunho 8.1 - Gerenciamento de Falhas de Conectividade (CFM)
IEEE 802.1p Registro de Multicast L2 Dinâmico GMRP

Qualidade de serviço

2474 Campo DiffServ 2697 srTCM
2475 Arquitetura DiffServ 4115 trTCM
2597 PHB Assegurado Fwd Dell Modo Confiança L4
Dell Serviços de QoS Baseados em Porta (TCP/UDP) Modo
Dell Red/WRED
Dell Serviços de QoS Baseados em Fluxo
Dell Modo de Ponte de Áudio e Vídeo (IPv4/IPv6)
Dell UDLD

1155 SMIv1
 1157 SNMPv1
 1212 Definições Concisas de MIB
 1213 MIB-II
 1215 Armadilhas SNMP
 1286 MIB de Ponte
 1442 SMIv2
 1451 MIB de Gerente-para-Gerente
 1492 TACACS+
 1493 Objetos Gerenciados para MIBs de Pontes
 1573 Evolução de Interfaces
 1612 Extensões de MIB Resolver DNS
 1643 MIB semelhante a Ethernet
 1757 MIB RMON
 1867 Formulários HTML/2.0 com extensões de upload de arquivos
 1901 SNMPv2 Baseado em Comunidade
 1907 MIB SNMPv2
 1908 Coexistência entre SNMPv1/v2
 2011 MIB de IP
 2012 MIB de TCP
 2013 MIB de UDP
 2068 HTTP/1.1
 2096 MIB de Tabela de Encaminhamento de IP
 2233 Grupo de Interfaces usando SMIv2
 2246 TLS v1
 2271 MIB de Estrutura SNMP
 2295 Negociação de Conteúdo de Transporte
 2296 Seleção Remota de Variantes
 2346 Suites de Cifras AES para TLS
 2576 Coexistência entre SNMPv1/v2/v3
 2578 SMIv2
 2579 Convenções Textuais para SMIv2
 2580 Declarações de Conformidade para SMIv2
 2613 MIB RMON
 2618 RADIUS MIB de Autenticação
 2620 MIB de Contabilidade RADIUS
 2665 MIB de Interfaces semelhantes a Ethernet
 2666 Identificação de Chipsets Ethernet
 2674 MIB de Ponte Estendida
 2737 MIB ENTITY
 2818 HTTP sobre TLS
 2819 MIB RMON (grupos 1, 2, 3, 9)
 2856 Convenções Textuais para Tipos de Dados de Alta Capacidade
 2863 MIB de Interfaces
 2865 RADIUS
 2866 Contabilidade RADIUS
 2868 Atributos RADIUS para Protocolos de Túnel
 2869 Extensões RADIUS
 3410 Estrutura de Gerenciamento de Padrões da Internet
 3411 Estrutura de Gerenciamento SNMP
 3412 Processamento e Despacho de Mensagens SNMP
 3413 Aplicações SNMP
 3414 Modelo de Segurança Baseado em Usuário
 3415 Modelo de Controle Baseado em Visualização
 3416 SNMPv2
 3417 Mapeamentos de Transporte
 3418 MIB SNMP
 3577 MIB RMON
 3580 802.1X com RADIUS
 3737 Registro da MIB RMON
 4086 Requisitos de Aleatoriedade
 4113 MIB UDP
 4251 Protocolo SSHv2
 4252 Autenticação SSHv2
 4253 Transporte SSHv2
 4254 Protocolo de Conexão SSHv2
 4419 Protocolo de Camada de Transporte SSHv2
 4521 Extensões LDAP
 4716 Formato de Arquivo de Chave Pública SECSH
 6101 SSL
 6398 Alerta de Roteador IP
 Dell Enterprise MIB que suporta recursos de roteamento draft-ietf-hubmib-etherif-mib-v3-00.txt (Obsoletos)

Conformidade regulatória, ambiental e outras

Segurança e emissões

Austrália/Nova Zelândia: ACMA RCA Classe A
 Canadá: ICES Classe A; cUL
 China: CCC Classe A; NAL
 Europa: CE Classe A Japão: VCCI Classe A
 EUA: FCC Classe A; NRTL UL; FDA 21 CFR 1040.10 e 1040.11



União Aduaneira da Eurásia: EAC Alemanha: Marca GS

O produto atende aos padrões de EMC e segurança em muitos países, incluindo EUA, Canadá, UE, Japão, China. Para obter informações regulatórias específicas de cada país e aprovações, consulte o representante da Dell EMC.

RoHS

O produto atende aos padrões de conformidade RoHS em muitos países, incluindo EUA, UE, China e Índia. Para obter informações específicas sobre conformidade RoHS por país, consulte o representante da Dell EMC.

WEEE da UE

Diretiva de Baterias da UE REACH

Energia

Japão: JEL

Certificações (disponíveis ou em breve) Disponível com conformidade com o US Trade Agreements Act (TAA).

Os produtos da série N possuem os recursos necessários para suportar uma topologia de rede compatível com PCI.

Serviços de Ciclo de Vida de TI para Networking

Especialistas, insights e facilidade.

Nossos especialistas altamente treinados, com ferramentas inovadoras e processos comprovados, ajudam você a transformar seus investimentos em TI em vantagens estratégicas.



Planejamento & Design

Vamos analisar seu ambiente de vários fornecedores e fornecer um relatório abrangente e um plano de ação para aprimorar a rede existente e melhorar o desempenho.



Implemente e Integre

Obtenha nova tecnologia de rede com fio ou sem fio instalada e configurada com o ProDeploy. Reduza custos, economize tempo e comece a operar rapidamente.



Eduque

Garanta que sua equipe desenvolva as habilidades corretas para o sucesso a longo prazo. Obtenha certificação em tecnologia de rede Dell EMC e aprenda como aumentar o desempenho e otimizar a infraestrutura.



Gerencie e Suporte

Tenha acesso a especialistas técnicos e resolva rapidamente desafios de rede multifornecedor com o ProSupport. Dedique menos tempo resolvendo problemas de rede e mais tempo inovando.



Otimize

Maximize o desempenho para ambientes de TI dinâmicos com o Dell EMC Optimize. Beneficie-se de análises preditivas detalhadas, monitoramento remoto e um analista de sistemas dedicado para a sua rede.



Recicle

Podemos ajudá-lo a revender ou retirar hardware excedente, atendendo às diretrizes regulatórias locais e agindo de forma ambientalmente responsável.

Saiba mais em

Dell.com/Lifecycle services

Saiba mais em Dell.com/Networking