

N2048P



N2048P SWITCH DELL EMC POWERSWITCH

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

O switch N2048P oferece uma solução de comutação de acesso à rede Gigabit Ethernet (GbE) com baixo consumo de energia e uplinks de 10 GbE integrados. Com recursos de alto desempenho e desempenho wire-speed, utilizando uma arquitetura sem bloqueio para lidar facilmente com cargas de tráfego inesperadas, os switches oferecem gerenciamento simples e escalabilidade por meio de uma arquitetura de empilhamento de alta disponibilidade de 84 Gbps (full-duplex) que permite o gerenciamento de até oito mil de um único endereço IP. Uma fonte de alimentação integrada com certificação 80PLUS e recursos como Ethernet com eficiência energética e detecção de cabos curtos proporcionam eficiência energética para ajudar a diminuir os custos de energia e resfriamento.

Modernize as arquiteturas de rede do campus

Modernize as arquiteturas de rede do campus com uma solução de comutação de 1/10 GbE, eficiente em termos de energia e resiliente, com Power over Ethernet Plus (PoE+). O N2048P oferece 48 portas PoE+ para fornecer energia limpa a dispositivos de rede, como pontos de acesso sem fio (APs), aparelhos de voz sobre IP (VoIP), sistemas de videoconferência e câmeras de segurança. Para maior interoperabilidade em redes de vários fornecedores, os switches N2048P oferecem os mais recentes protocolos de padrão aberto e incluem tecnologia para fazer interface com o protocolo Cisco RPVST+ e dispositivos que usam CDP.

Aproveite ferramentas e práticas familiares

Todos os switches da série N incluem o Dell EMC Networking OS6, projetado para implantação mais fácil, maior interoperabilidade e menor curva de aprendizado para administradores de rede. Uma interface de linha de comando (CLI) comum e uma interface gráfica de usuário (GUI) usando uma linguagem de comando bem conhecida permite que administradores de rede qualificados sejam produtivos rapidamente. Com a configuração automática de USB, os administradores de rede podem implantar rapidamente configurações espelhadas em vários dispositivos, simplesmente inserindo uma chave USB.

Implante com confiança em qualquer escala

Escale facilmente com portas de empilhamento traseiras integradas. Pilhas de switches de até 400 portas 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. Os switches da série N ajudam a fornecer segurança com uma garantia vitalícia que cobre atualizações de software, reparo ou substituição de hardware e componentes ópticos e cabos adquiridos com o switch.**

Hardware, desempenho e eficiência

- Com 48 portas RJ-45 GbE de taxa de linha e duas portas SFP+ 10GbE integradas.
- 48 portas de PoE+ em 1RU.
- Até 600 portas de 1 GbE em uma pilha de 8 unidades para alta densidade e alta disponibilidade em IDs, MDFs e armários de fiação.
- Encaminhamento ininterrupto e failover rápido em configurações de pilha.
- Ethernet com eficiência energética e PHYs de baixo consumo de energia reduzem a energia para portas inativas e links ociosos, proporcionando economia de energia cabo à porta.
- A conformidade com o Dell Fresh Air para operação em ambientes de até 45°C (113°F) ajuda a reduzir os custos de resfriamento em implantações com restrições de temperatura.

Implantando, configurando e gerenciando

- A configuração automática de USB implanta rapidamente o switch sem complicações
- Configurações TFTP ou envio de equipe técnica para escritórios remotos.
- Gerenciamento por meio de uma CLI intuitiva e familiar, servidor web integrado (GUI), aplicativo de console de gerenciamento baseado em SNMP (incluindo Dell Open Manage Network Manager), Telnet ou conexão serial.
- Extensões de VLAN privadas e suporte para borda de VLAN privada.
- Autorização AAA, contabilidade TACACS+ e suporte RADIUS para suporte abrangente de acesso seguro.
- A hierarquização de autenticação permite aos administradores de rede hierarquizar métodos de autenticação de porta, como 802.1x, autenticação MAC
- Bypass e Portal Cativo em ordem de prioridade para que uma única porta possa fornecer acesso flexível e segurança.
- Obtenha alta disponibilidade e utilização total da largura de banda com MLAG e ofereça suporte a atualizações de firmware sem deixar a rede off-line
- Interfaces com protocolo RPVST+ para maior flexibilidade e interoperabilidade capacidade em redes Cisco.
- Funcionalidade IPv4 e IPv6 padrão de Camada 3, incluindo roteamento estático, RIP e suporte a OSPFv2.

**Os produtos de rede selecionados possuem uma garantia limitada vitalícia com serviço básico de hardware (reparo ou substituição) vitalício. O reparo ou a substituição não inclui solução de problemas, configuração ou outro serviço avançado fornecido pelo Dell EMC ProSupport. Para obter detalhes, visite <https://www.dell.com/en-us/work/shop/networkingwarranty/cp/networkingwarranty>.

Produtos	Descrição
Série N2048P	48 portas RJ45 10/100/1000Mb com detecção automática, 2 portas SFP+, 2 portas de empilhamento (stacking), 1 fonte de alimentação integrada de 100W.
Cabos de Energia	C13 a NEMA 5-15, 3M C13 a C14, 2M C15 a NEMA 5-15, 2M
Fontes de alimentação (opcional)	Fonte de alimentação externa para N2048P (vendidos separadamente) Fonte de alimentação externa MPS1000 para switches N2048P PoE+ (1000 watts)
Óptica (opcional)	Transceptor, SFP, 1000BASE-T Transceptor, SFP, 1000BASE-SX, comprimento de onda de 850 nm, alcance de até 550 m Transceptor, SFP , 1000BASE-LX, comprimento de onda de 1310 nm, Transceptor de alcance de até 10 km, SFP, 1000BASE-ZX, comprimento de onda de 1550nm, Transceptor de alcance de até 80 km, SFP +, 10 GbE, LRM, comprimento de onda de 1310 nm, Transceptor de alcance de até 220 m, SFP +, 10 GbE, SR, Comprimento de onda de 850 nm, alcance de até 300 m Transceptor, SFP+, 10 GbE, LR, comprimento de onda de 1.310 nm, alcance de até 10 km Transceptor, SFP+, 10 GbE, ER, comprimento de onda de 1.550 nm, alcance de até 40 km
Cabos (opcional)	Cabo de Empilhamento 0.25m, 1m and 3m Dell EMC Cabo de Rede, SFP+ to SFP+, 10GbE, cabo de conexão direta twinax de cobre, 0.5m, 1m, 3m, 5m and 7m



Especificações de Hardware

Físicas:
2 portas de empilhamento traseiras (21Gbps) suportando Até 84Gbps (duplex completo)
2 portas frontais integradas dedicadas 10GbE SFP+
Porta USB (Tipo A) para configuração via pen drive USB
Negociação automática 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
Fonte de alimentação integrada:
100W AC
1.000W AC
Porta de console RJ45 com sinalização RS232 (cabo conector RJ-45 para DB-9 fêmea incluído)
Imagens de firmware duplo embarcadas
Modelo de motor de comutação: Armazenar e encaminhar Chassis:
Tamanho (1RU, A x L x P):
1,7 pol x 17,3 pol x 10,1 pol
(43,5 mm x 440,0 mm x 257,0 mm)
Peso aproximado:
8,1351 libras / 3,69 kg
14,9914 libras / 6,8 kg Kit de montagem em rack com 2 suportes de montagem, parafusos e porcas gaiola
Ambiental
Eficiência da fonte de alimentação: 80% ou melhor em todos os modos de operação
Saída térmica máxima (BTU/hr):
167.7
Consumo máximo de energia (watts):
53.9
Temperatura de operação: 32° a 113°F (0° a 45°C)
Umidade 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: 256 (IPv4)/128 (IPv6)
Rotas dinâmicas: 256 (IPv4)
Capacidade da matriz de comutação: 172Gbps (duplex completo);
Taxa de encaminhamento: 128 Mpps (86 Gbps)
Agregação de links: 128 grupos LAG, 144 dinâmicos portas por pilha, 8 portas membros por LAG
Filas de prioridade por porta: 8
Comutação de camada 2 em taxa de linha: Todos (não bloqueante)
Roteamento de camada 3 em taxa de linha: Todos (não bloqueante)
Memória flash: 256MB
Memória de buffer de pacotes: 4MB
Memória da CPU: 1GB
Interfaces de roteamento RIP: 256
Interfaces de roteamento VLAN: 256
VLANs suportadas: 4.094
VLANs baseadas em protocolo: Suportado

Entradas ARP: 4.096
Entradas NDP: 400
Listas de controle de acesso (ACL): Suportado
ACLs baseadas em MAC e IP: Suportado
ACLs controladas por tempo: Suportado
Número máximo de ACLs: 100
Regras máximas de ACL em todo o sistema: 2.048
Regras máximas por ACL: 1.023
Regras máximas de ACL por interface (IPv4): 1.024 (entrada), 512 (saída)
Regras máximas de ACL por interface (IPv6): 512 (entrada), 256 (saída)
Interfaces VLAN máximas com ACLs aplicadas: 24

Conformidade IEEE:
802.1AB LLDP
VLAN de Voz Dell
ISDP da Dell (interopera com dispositivos executando CDP)
802.1D Bridgeamento, Spanning Tree
Prioridade Ethernet 802.1p (Provisionamento e Mapeamento de Usuário)
Agendamento de fila estrita e WRR ajustável da Dell
Marcação de VLAN 802.1Q, Marcação de VLAN Dupla, GVRP
Árvore de Spanning Múltipla 802.1S (MSTP)
VLANs baseadas em protocolo 802.1v
Árvore de Spanning Rápida 802.1W (RSTP)
Dell RSTP-Per VLAN (compatível com RPVST+ da Cisco)
Recursos opcionais da árvore de spanning da Dell: guarda de raiz STP, guarda de BPDU, filtragem de BPDU
Controle de Acesso à Rede 802.1X, VLAN Automática
Controle de Link Lógico 802.2
10BASE-T 802.3
Ethernet Gigabit 802.3ab (1000BASE-T)
Extensões de Quadro para Marcação de VLAN 802.3ac
Agregação de Link com LACP 802.3ad
Ethernet Gigabit 10 802.3ae (10GBASE-X)
PoE+ 802.3at
Balanceamento de Carga LAG 802.3AX
LAG de Vários Chassis da Dell (MLAG)
Encaminhamento Baseado em Política da Dell
Ethernet Eficiente em Energia (EEE) 802.3az
Fast Ethernet 802.3u (100BASE-TX) em Portas de Gerenciamento
Controle de Fluxo 802.3x
Ethernet Gigabit 802.3z (1000BASE-X)
LLDP-MED ANSI (TIA-1057)

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 Technologies.
Protocolos gerais IPv4
Protocolos gerais IPv4 são suportados.
Para uma lista detalhada, entre em contato com o representante da Dell Technologies.
Protocolos gerais IPv6
Protocolos gerais IPv6 são suportados.
Para uma lista detalhada, entre em contato com o representante da Dell Technologies.
Funcionalidade de Camada 3
1058 RIPv1
2082 RIP-2 Autenticação MD5
1724 Extensão de MIB do RIPv2
2453 RIPv2
Multicast
2365 Multicast IP com escopo administrativo
4541 IGMP v1/v2/v3
2932 Snooping e Querier MIB IPv4
IEEE 802.1ag rascunho 8.1 – Gerenciamento de Falha de Conectividade
Qualidade de serviço
2474 Campo DiffServ
2697 srTCM
2475 Arquitetura DiffServ
4115 trTCM
2597 PHB de Fwd Assegurado

Modo de Confiança L4 da Dell
Modo de Serviços de QoS Baseados em Portas da Dell (TCP/UDP)
UDLD da Dell
Modo de Serviços de QoS Baseados em Fluxo da Dell (IPv4/IPv6)
Gerenciamento e segurança de rede
1155 SMIv1
1157 SNMPv1
1212 Definições MIB Concisas
1213 MIB-II
1215 Armadilhas SNMP
1286 Bridge MIB
1442 SMIv2
1451 MIB de Manager para Manager
1492 TACACS+
1493 Objetos Gerenciados para MIBs de Pontes
1573 Evolução de Interfaces
1612 Extensões de MIB do Resolver DNS
1643 MIB Ethernet-like
1757 MIB RMON
1867 Formulários HTML/2.0 com Extensões De Upload de Arquivo
1901 SNMPv2 Baseado em Comunidade
1907 MIB SNMPv2
1908 Coexistência entre SNMPv1/v2
2011 MIB IP
2012 MIB TCP
2013 MIB UDP
2068 HTTP/1.1
2096 MIB de Tabela de Encaminhamento IP
2233 Grupo de Interfaces usando SMIv2
2246 TLS v1
2271 MIB do Framework SNMP
2295 Negociação de Conteúdo de Transporte
2296 Seleção de Variante Remota
2576 Coexistência entre SNMPv1/v2/v3
2578 SMIv2
2579 Convenções Textuais para SMIv2
2580 Declarações de Conformidade para SMIv2
2613 MIB RMON
2618 MIB de Autenticação RADIUS
2620 MIB de Contabilidade RADIUS
2665 MIB de Interfaces Ethernet-like
2666 Identificação de Chipsets Ethernet
2674 MIB de Ponte Estendida
2737 MIB de ENTIDADE
2818 HTTP sobre TLS
2819 MIB RMON (grupos 1, 2, 3, 9)
2856 Conversação Textual 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
 3268 Cifras AES para TLS
 3410 Framework de Gerenciamento Padrão da Internet
 3411 Framework de Gerenciamento SNMP
 3412 Processamento e Despacho de Mensagens
 3413 Aplicações SNMP
 3414 Modelo de Segurança Baseado em Usuário
 3415 Modelo de Controle Baseado em Visualizações
 3416 SNMPv2
 3417 Mapeamentos de Transporte
 3418 MIB SNMP
 3577 MIB RMON
 3580 802.1X com RADIUS
 3737 Registro do 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
 MIB Enterprise da Dell com suporte a recursos de roteamento rascunho-ietfhubmib-etherifmib-v3-00.txt (Substitui o RFC 2665)
 Suporte MIB da Dell para Funcionalidade 802.3ad LAG
 Versão 1.3, rascunho 5 do sflow da Dell
 Modo de Monitoramento 802.1x da Dell
 Banners de Login Personalizados da Dell
 Inspeção Dinâmica de ARP da Dell
 Filtragem de Endereços IP da Dell
 Autenticação em Camadas da Dell
 RSPAN da Dell
 Alteração de Autorização da Dell
 OpenFlow 1.3 da Dell
 Scripting em Python da Dell
 Assistência de Suporte da Dell HiveManager NG

Conformidade regulatória, ambiental e outros padrões

Segurança e emissões
 Austrália/Nova Zelândia: ACMA RCM Classe A
 Canadá: ICES Classe A; cUL
 China: CCC Classe A; NAL
 Europa: CE Classe A
 Japão: VCCI Classe A
 EUA: FCC Classe A; UL NRTL; FDA 21 CFR 1040.10 e 1040.11
 União Aduaneira da Eurásia: EAC
 Alemanha: Marca GS
 O produto atende aos padrões de segurança da Dell Technologies em muitos países, incluindo EUA, Canadá, UE, Japão, China. Para obter mais informações e aprovações regulatórias específicas do país, consulte seu representante da Dell Technologies.
 RoHS
 O produto atende aos padrões de conformidade RoHS em muitos países, incluindo EUA, UE, China e Índia. Para obter informações específicas de conformidade RoHS por país, consulte seu representante da Dell Technologies.
 WEEE da UE
 Diretiva de Baterias da UE
 REACH
 Energia
 Japão: JEL
 Certificações (disponíveis ou em breve)
 Disponível com conformidade com o Ato de Acordos Comerciais dos EUA (TAA).
 Os produtos da série N possuem os recursos necessários para suportar uma topologia de rede compatível com PCI.
 Safety and emissions
 Australia/New Zealand: ACMA RCM Class A
 Canada: ICES Class A; cUL
 China: CCC Class A; NAL Europe: CE Class A
 Japan: VCCI Class A
 USA: FCC Class A; NRTL UL; FDA 21 CFR 1040.10 and 1040.11
 Eurasia Customs Union: EAC Germany: GS mark



Serviços Dell Technologies

Planeje, implante, gerencie e apoie a transformação de TI com nossos serviços de alta qualidade

Consultoria

Os Serviços de Consultoria da Dell Technologies fornecem profissionais da indústria com uma ampla gama de ferramentas e a experiência de que você precisa para projetar e executar planos para transformar seu negócio.

Implantação

Acelere a adoção de tecnologia com o ProDeploy Enterprise Suite. Confie em nossos especialistas para liderar implantações através do planejamento, configuração e integrações complexas.

Gerenciamento

Recupere o controle das operações com opções flexíveis de gerenciamento de TI. Nossos Serviços de Residência ajudam você a adotar e otimizar novas tecnologias e nossos Serviços Gerenciados permitem que você terceirize partes do seu ambiente para nós.

Suporte

Aumente a produtividade e reduza o tempo de inatividade com o ProSupport Enterprise Suite. Suporte especializado respaldado por ferramentas de inteligência artificial proativa e preditiva.

Educação

Os Serviços de Educação da Dell Technologies ajudam você a desenvolver as habilidades de TI necessárias para liderar e executar estratégias de transformação. Obtenha certificação hoje mesmo.

Saiba mais em:
DellTechnologies.com/Services