



# Família de armazenamento Dell PowerStore

## *Equipamentos de 1ª geração*

### Um armazenamento moderno simplificado

O inovador equipamento de armazenamento empresarial Dell PowerStore ajuda você a alcançar novos níveis de agilidade operacional com tecnologias avançadas de armazenamento e automatização inteligente para liberar o poder dos seus dados. Acelere as cargas de trabalho de vVols, arquivos e blocos com uma única plataforma unificada que pode ser dimensionada vertical e horizontalmente, acompanhando as necessidades dos negócios em rápida mudança. Simplifique o DevOps com fluxos de trabalho automatizados e amplo suporte para aplicativos em contêineres, e simplifique o ecossistema geral com integrações profundas que permitem provisionar serviços avançados do PowerStore pela estrutura de gerenciamento de sua preferência.

### Arquitetura

O PowerStore utiliza processadores escaláveis Intel® Xeon®, além de um design totalmente NVMe flexível com SSDs Intel® Optane™ de duas portas e sistema de rede NVMe por fabric (FC e TCP), para oferecer desempenho completo de baixa latência para qualquer carga de trabalho. A redução de dados sempre ativa, a automatização inteligente, o balanceamento ativo de recursos, a análise preditiva e os upgrades sem disruptões de software e hardware mantêm seu ambiente de armazenamento continuamente otimizado, atualizado e fácil de gerenciar, mesmo quando suas necessidades evoluem ao longo do tempo.

### Especificações físicas

| POR EQUIPAMENTO                                | 1000T   | 3000T | 5000T | 7000T | 9000T |
|--|---|-------|-------|-------|-------|
| Nº máximo de unidades                          | 96  | 96    | 96    | 96    | 96    |
| NVRAM por equipamento                          | 2   | 2     | 4     | 4     | 4     |
| Compartimento básico                           | Um compartimento de 2U com dois nós e 25 slots para unidades NVMe de 2,5"   |       |       |       |       |
| Gaveta de expansão                             | Um compartimento de 2U conectado a um compartimento básico do PowerStore com 25 slots para unidades SAS de 2,5" (máximo de 3 por equipamento) |       |       |       |       |
| Fontes de alimentação                          | Os equipamentos PowerStore são alimentados por 2 fontes de alimentação (PS) redundantes por compartimento.                                    |       |       |       |       |
| Resiliência de dados                           | DRE (Dynamic Resiliency Engine, Mecanismo de resiliência dinâmica)  |       |       |       |       |
| Máximo de placas Mezzanine por equipamento*    | 2   | 2     | 2     | 2     | 2     |
| Máximo de módulos de E/S por equipamento**     | 4   | 4     | 4     | 4     | 4     |
| Portas de E/S SAS incorporadas por equipamento | Quatro portas SAS de 12 Gb/s com 4 faixas para a conexão de back-end  |       |       |       |       |

|  |            |            |            |            |            |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| Máximo de portas front-end por equipamento (todos os tipos)  | 24         | 24         | 24         | 24         | 24         |
| Portas FC com máx. De 16/32 Gbits por equipamento  | 16         | 16         | 16         | 16         | 16         |
| Máx. de 10 portas Gbase-T/iSCSI por equipamento  | 24         | 24         | 24         | 24         | 24         |
| Máx. de 10/25 portas GbE/iSCSI por equipamento   | 24         | 24         | 24         | 24         | 24         |
| Máx. de portas 100 GbE/iSCSI por equipamento   | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          |
| Capacidade bruta máx.***   | 898,56 TB  |
|  | 817,36 TiB |
| <p>* Uma placa Mezzanine por nó, espelhada.</p> <p>** Dois módulos de E/S por nó, espelhados.</p> <p>*** O valor mostrado se refere à capacidade bruta básica do fornecedor. TB é um decimal de base 10 (1.000 x 1.000 x 1.000 x 1.000). TiB é um binário de base 2 (1.024 x 1.024 x 1.024 x 1.024). Para obter os verdadeiros dados de capacidade utilizável do equipamento, consulte o Power Sizer.</p> <p>A capacidade bruta máxima pode variar de acordo com os tamanhos das unidades disponíveis no momento da compra.</p> <p>A capacidade lógica máxima aceita por equipamento é de 8 exabytes (EB).</p> |            |            |            |            |            |

## Limites do sistema do equipamento

| POR EQUIPAMENTO                           | 1000T  | 3000T   | 5000T   | 7000T   | 9000T   |
|---|--|---------|---------|---------|---------|
| Máximo de iniciadores                     | 2.000  | 2.000   | 2.000   | 2.000   | 2.000   |
| Máximo de clones/volumes de bloco         | 2.000  | 3.000   | 4.000   | 6.000   | 16.000  |
| Máx. de volumes por grupo de volumes      | 75   | 75      | 75      | 75      | 75      |
| Máx. de grupos de volumes                 | 125  | 125     | 125     | 125     | 125     |
| Tamanho máximo do volume                  | 256 TB   | 256 TB  | 256 TB  | 256 TB  | 256 TB  |
| Máx. de snapshots (bloco)                 | 100.000  | 100.000 | 100.000 | 100.000 | 100.000 |
| Máx. de file systems de usuário           | 500  | 500     | 500     | 500     | 500     |
| Máx. de servidores NAS                    | 50   | 50      | 50      | 50      | 50      |
| Tamanho máximo do file system             | 256 TB   | 256 TB  | 256 TB  | 256 TB  | 256 TB  |
| Máx. de contêineres de armazenamento vVol | 50   | 50      | 50      | 50      | 50      |
| Máx. de vVols                             | 7.600  | 10.600  | 11.600  | 13.600  | 16.000  |
| Sistemas operacionais compatíveis         | Consulte a matriz de suporte simples da Dell em <a href="http://delltechnologies.com">delltechnologies.com</a> |         |         |         |         |

## Limites do sistema de cluster

| POR CLUSTER           |       |  |        |
|-----------------------|-------|--|--------|
| Máx. Equipamentos     | 4     | Máximo de iniciadores                            | 2.000  |
| Máx. Portas front-end | 96    | Máximo de iniciadores em um grupo de iniciadores | 1.024  |
| Máx. Sessões iSCSI    | 2.048 | Máx. de volumes e vVols                          | 32.000 |

O número máximo de unidades e a capacidade bruta máxima de um cluster do PowerStore vão depender dos limites de nível do equipamento mencionados acima.

## 2 FAMÍLIA DELL POWERSTORE

## Conectividade

Opções de conectividade por meio de placas Mezzanine e módulos de E/S para arquivo, conectividade NFS/SMB e armazenamento em bloco para conectividade do host FC e iSCSI (consulte a tabela abaixo para obter o número de módulos aceitos por nó).

| Opções de conectividade       |  |   |
|-------------------------------|--|---|
| Tipo                          | Descrição  | Informações   |
| Placa Mezzanine/módulo de E/S | Módulo óptico de 10 Gbit/s com 2 portas (bloco)              | Módulo IP/iSCSI de 10 GbE com duas portas. Usa conexão óptica SFP+ ou conexão de cobre Twinax ativa/passiva com o switch Ethernet   |
| Placa Mezzanine/módulo de E/S | Módulo 10 Gbase-T com 4 portas (arquivo e bloco)             | Módulo de IP/iSCSI Ethernet 10 Gbase-T de quatro portas com conexão de cobre para switch Ethernet   |
| Placa Mezzanine/módulo de E/S | Módulo óptico de 25 Gb/s com 4 portas (arquivo e bloco)      | Módulo IP/iSCSI com 4 portas e opção de 25 GbE ou 10 GbE. Usa conexão óptica SFP+ ou conexão de cobre Twinax ativa/passiva com o switch Ethernet  |
| Módulo de E/S                 | Módulo Fibre Channel de 32 Gb/s com 4 portas (somente bloco) | Módulo FC com 4 portas e opção de conectividade de 16 Gbit/s ou 32 Gbit/s. Usa SFP óptico multimodo e cabeamento OM2/OM3/OM4 para se conectar diretamente a um switch FC ou HBA no host |
| Módulo de E/S                 | Módulo 10 Gbase-T com 4 portas *                             | Módulo de IP/iSCSI Ethernet 10 Gbase-T de quatro portas com conexão de cobre para switch Ethernet   |
| Módulo de E/S                 | Módulo óptico de 25 Gbit/s com quatro portas *               | Módulo IP/iSCSI com 4 portas e opção de 25 GbE ou 10 GbE. Usa conexão óptica SFP+ ou conexão de cobre Twinax ativa/passiva com o switch Ethernet  |
| Módulo de E/S ***             | Módulo óptico de 100 Gbit/s com duas portas *                | Módulo IP/iSCSI de 100 GbE com duas portas. Usa conexão óptica QSFP ou conexão de cobre Twinax ativa/passiva com o switch Ethernet  |

\* Tipo de módulo de E/S disponível somente para os modelos PowerStore T

## Conectividade de back-end (unidade)

Cada nó se conecta a um lado de cada um dos dois pares redundantes de portas SAS (Serial Attached SCSI) de 4 faixas a 12 Gbit/s, dando acesso contínuo da unidade aos hosts em caso de falha do nó ou da porta.

| Gaveta de expansão de disco            |              |
|--|--------------|
| Compartimento para 25 unidades de 2,5" |              |
| Tipos de unidade compatíveis           | SSD SAS      |
| Interface da controladora              | SAS de 12 Gb |

| Mídia compatível    |              |                               |                               |                      |                    |
|---------------------|--------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------|
| Tipo de unidade     | Interface    | Capacidade bruta de base 10 * | Capacidade bruta de base 2 ** | Compartimento básico | Gaveta de expansão |
| SSD de TLC NVMe     | PCIe         | 1,92 TB                       | 1,7466 TiB                    | ✓                    |                    |
| SSD de TLC NVMe     | PCIe         | 3,84 TB                       | 3,4931 TiB                    | ✓                    |                    |
| SSD de TLC NVMe     | PCIe         | 7,68 TB                       | 6,9863 TiB                    | ✓                    |                    |
| SSD de TLC NVMe     | PCIe         | 15,36 TB                      | 13,9707 TiB                   | ✓                    |                    |
| SSD SCM NVMe Optane | PCIe         | 750 GB                        | 698,6 GiB                     | ✓                    |                    |
| SSD de TLC SAS      | SAS de 12 Gb | 3,84 TB                       | 3,4931 TiB                    |                      | ✓                  |
| SSD de TLC SAS      | SAS de 12 Gb | 7,68 TB                       | 6,9863 TiB                    |                      | ✓                  |

\* TB brutos do fornecedor de base 10 (X bytes (1.000 x 1.000 x 1.000 x 1.000))

\*\* TiB brutos do fornecedor de base 2 (X bytes (1.024 x 1.024 x 1.024 x 1.024))

Todas as unidades têm 512 bytes/setor.

Todas as unidades são FIPS 140-2 TCG SED validadas de nível 2

## 3 FAMÍLIA DELL POWERSTORE

## Protocolos e recursos de software do ambiente operacional

Suporte é fornecido para uma ampla gama de protocolos e recursos avançados, disponíveis por meio de várias suítes de software, plug-ins, drivers e pacotes.

| Protocolos e recursos compatíveis  |  |  |
|--|--|--|
| ABE (Access Base Enumeration) para protocolo SMB   | NLM (Network Lock Manager) v1, v2, v3 e v4   | API REST: API aberta que usa solicitações HTTP para fornecer o gerenciamento |
| ARP (Address Resolution Protocol)  | Portas de dados e gerenciamento IPv4 e/ou IPv6   | RSVD v1 para Microsoft Hyper-V (SMB3)  |
| Protocolos de bloco: iSCSI, Fibre Channel (FCP SCSI-3), NVMe/FC, NVMe/TCP, vVols (inclusive vVols via NVMe/FC e TCP)   | Multiprotocolo de servidores NAS para clients UNIX e SMB (Microsoft, Apple, Samba)                 | Acesso simples ao diretório base para protocolo SMB                          |
| File system distribuído DFS (Microsoft) como servidor raiz independente  | NDMP (Network Data Management Protocol, Protocolo de Gerenciamento de Dados de Rede) v1-v4, 3 vias | SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)   |
| Conexão direta de host para Fibre Channel  | Client NIS (Network Information Service, Serviço de Informação da Rede)                            | Suporte à trap SNMP (Simple Network Management Protocol) v2c e v3            |
| DAC (Dynamic Access Control, Controle de Acesso Dinâmico) com suporte a requisições  | NSM (Network Status Monitor)   | LAN virtual (IEEE 802.1q)  |
| ICMP (Internet Control Message Protocol, Protocolo de Mensagens de Controle da Internet)   | Client NTP (Network Time Protocol)   | VMware Virtual Volumes (vVols) 2.0   |
| Autenticação Kerberos  | Suporte seguro para NFS v3/v4  | APIs do vStorage para integração de arrays (VAAI)                            |
| LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)   | NTLM (NT LAN Manager)  | VASA (vStorage API for Storage Awareness)                                    |
| Gerenciador de chaves externo para D@RE compatível com KMIP (Key Management Interoperability Protocol, Protocolo de Interoperabilidade de Gerenciamento de Chaves) |  |  |

## Segurança e conformidade

### Critérios comuns (em andamento)

A criptografia de dados em repouso (D@RE) no PowerStore utiliza unidades com criptografia automática (SEDs) validadas por FIPS 140-2 de nível 2 dos fornecedores de unidade para armazenamento primário (SSD NVMe, SCM NVMe e SSD SAS).

A conformidade da validação FIPS 140-2 de nível 2 do sistema PowerStore pode exigir a atualização dos dispositivos NVRAM

Certificação IPv6

Certificado SHA2 nativo

Conformidade com RoHS (diretiva de restrição de substâncias perigosas)

Supporte a TLS 1.2 por padrão; TLS 1.1 e mais antigos estão desativados por padrão. O TLS 1.1 pode ser opcionalmente ativado.

## Serviço e suporte

| Dell Technologies Services de classe mundial |   |
|--|---|
| Deployment Services                          | <ul style="list-style-type: none"><li>Dell ProDeploy Infrastructure Suite</li><li>Dell Migration Services</li><li>Dell Residency Services</li></ul> |
| Serviços de suporte                          | <ul style="list-style-type: none"><li>Dell ProSupport Infrastructure Suite</li><li>Anytime Upgrades</li><li>Dell Optimize for Storage</li></ul>     |
| Tecnologias de suporte e de serviços         | <ul style="list-style-type: none"><li>MyService360</li></ul>  |

## de armazenamento

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Software básico completo | <p>Software de gerenciamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PowerStore Manager</li> <li>• CloudIQ: lógica analítica de armazenamento baseado em nuvem</li> <li>• Thin Provisioning</li> <li>• DRE (Dynamic Resiliency Engine) — paridade única e dupla</li> <li>• Redução de dados: detecção nula/desduplicação/compactação</li> <li>• Proactive Assist: configuração de suporte remoto, chat on-line, abertura de chamados etc.</li> <li>• Qualidade de serviço (bloco e vVols)</li> </ul> <p>Protocolos: modelos PowerStore T</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloco</li> <li>• vVols</li> <li>• Arquivo</li> </ul> <p>Proteção local:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criptografia baseada em SED com gerenciamento de chaves autogerenciado</li> <li>• Cópias point-in-time locais (snapshots e clones dinâmicos)</li> <li>• AppSync básico</li> <li>• Dell Common Event Enabler; AntiVirus Agent</li> </ul> <p>Proteção remota:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloco assíncrono nativo</li> <li>• Replicação assíncrona nativa de vVol</li> <li>• Replicação síncrona nativa de bloco do volume metropolitano</li> <li>• Replicação assíncrona nativa de arquivo</li> </ul> <p>Migração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Migração de blocos nativos do Dell EMC Unity, VNX, SC Series, PS Series</li> <li>• <u>Migração nativa de bloco do Dell EMC VNX</u></li> </ul> |
| Protocolos de interface  | <p>Bloco: FC, NVMe/FC, iSCSI, NVMe/TCP</p> <p>VMware Virtual Volumes (vVols) 2.0: FC, NVMe/FC, iSCSI, NVMe/TCP</p> <p>Arquivo: NFSv3, NFSv4, NFSv4.1; CIFS (SMB 1), SMB 2, SMB 3.0, SMB 3.02 e SMB 3.1.1; FTP e SFTP</p>   |
| Soluções opcionais       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• AppSync avançado</li> <li>• Connectrix SAN</li> <li>• Data Protection Suite: software de colaboração, arquivamento e backup</li> <li>• Dell RP4VM</li> <li>• PowerPath Migration Enabler</li> <li>• Múltiplos caminhos do PowerPath</li> <li>• Metro node do PowerStore (metro ativo/ativo síncrono de bloco, zero RPO/RTO)</li> <li>• VPLEX</li> </ul>   |

Nota: para obter mais detalhes sobre o licenciamento de software, entre em contato com o representante de vendas

## Soluções de virtualização e contêiner

O PowerStore é compatível com uma ampla variedade de protocolos e recursos avançados, disponíveis por meio de vários pacotes e suítes de software, o que inclui, entre outros:

- Dell Virtual Storage Integrator (VSI) for VMware vSphere™: para provisionamento, gerenciamento e clonagem
- Driver OpenStack Cinder: para provisionamento e gerenciamento de volumes de blocos em um ambiente OpenStack
- Integração com o VMware Site Recovery Manager (SRM): gerenciamento de failover e fallback, tornando a recuperação de desastres rápida e confiável
- Integração com a API de virtualização: VMware: VAAI e VASA.
- Plug-in do vRO para PowerStore
- Plug-in do Container Storage Interface (CSI) para PowerStore
- Ansible Module para PowerStore
- Provedor Terraform

## 5 FAMÍLIA DELL POWERSTORE

## Especificações elétricas

Todos os valores de energia exibidos representam o pior cenário de configuração do produto com valores normais máximos funcionando em uma temperatura ambiente de 40 °C.

Os valores de energia do compartimento fornecidos poderão aumentar com a operação sob temperaturas ambientes mais altas.

| Compartimentos básicos do sistema do PowerStore |   |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|
|   | 1000 Base    | 3000 Base  | 5000 Base  | 7000 Base  | 9000 Base  |
|   | 21 unidades de 2,5", 2 módulos NVRAM, 4 módulos de E/S  | 21 unidades de 2,5", 2 módulos NVRAM, 4 módulos de E/S   | 21 unidades de 2,5", 4 módulos NVRAM, 4 módulos de E/S                   | 21 unidades de 2,5", 4 módulos NVRAM, 4 módulos de E/S   | 21 unidades de 2,5", 4 módulos NVRAM, 4 módulos de E/S   |
| ENERGIA   |   |  |  |  |  |
| Tensão de alimentação CA                        | 100 a 240 VCA ± 10%, monofásica, 47 a 63 Hz (500T)<br>240 VCA ± 10%, monofásica, 47 a 63 Hz (1000-9000)   |  |  |  |  |
| Corrente de alimentação CA (máximo operacional) | 8,1 A máx. de 200 V   | 8,1 A máx. de 200 V                                      | 9,0 A máx. a 200 V   | 9,3 A máx. a 200 V                                       | 10,4 A máx. a 200 V                                      |
| Consumo de energia (máximo operacional)         | 1629,6 VA (1597 W) máx. a 200 V-240 V (+/- 10%)   | 1629,6 VA (1597 W) máx. a 200 V-240 V (+/- 10%)          | 1.792,9. VA (1757,96 W) máx. a 200 V-240 V (+/- 10%)                     | 1868,4 VA (1831 W) máx. a 200 V-240 V (+/- 10%)          | 2088,8 VA (2047 W) máx. a 200 V-240 V (+/- 10%)          |
| Fator de potência                               | 0,95 mín. sob carga total, 200 VCA  |  |  |  |  |
| Dissipação de calor (máximo operacional)        | 5,74 x 10 <sup>6</sup> J/h, (5.449 Btu/h) máx. a 200 VCA  | 5,74 x 10 <sup>6</sup> J/h, (5.995 Btu/h) máx. a 200 VCA | 6,32 x 10 <sup>6</sup> J/h, (5.995 Btu/h) máx. a 200 VCA                 | 6,59 x 10 <sup>6</sup> J/h, (6.248 Btu/h) máx. a 200 VCA | 7,37 x 10 <sup>6</sup> J/h, (6.985 Btu/h) máx. a 200 VCA |
| Corrente de surto                               | 45 Apk "a frio" por cabo de alimentação, a qualquer tensão de linha   |  |  |  |  |
| Corrente de sobretensão inicial                 | 120 Apk "a quente" por cabo de alimentação, a qualquer tensão de linha  |  |  |  |  |
| Proteção de CA                                  | Fusível de 20 A em cada fonte de alimentação, linha única   |  |  |  |  |
| Tipo de entrada CA                              | IEC320-C14 ou IEC320-C20  | IEC320-C14 ou IEC320-C20                                 | PowerStore 5000T IEC320-C14 ou IEC320-C20<br>PowerStore 5000X IEC320-C20 | IEC320-C20   | IEC320-C20   |
| Tempo de resistência a falhas de tensão         | 10 ms mín.  |  |  |  |  |
| Compartilhamento de corrente                    | ± 5% da carga total, entre fontes de alimentação  |  |  |  |  |
|   | Nota: os valores de consumo de energia dos compartimentos são baseados em compartimentos totalmente preenchidos (fontes de alimentação, unidades e módulos de E/S). |  |  |  |  |
| PESOS E DIMENSÕES                               |   |  |  |  |  |
| Peso kg/lb                                      | vazio: 35,80/79<br>cheio: 41,7/92   | vazio: 35,80/79<br>cheio: 41,7/92                        | vazio: 35,80/79<br>cheio: 41,7/92  | vazio: 35,80/79<br>cheio: 41,7/92                        | vazio: 35,80/79<br>cheio: 41,7/92                        |
| Dimensão vertical                               | 2 unidades NEMA   | 2 unidades NEMA  | 2 unidades NEMA  | 2 unidades NEMA  | 2 unidades NEMA  |
| Altura cm/polegadas                             | 8,72/3,43   | 8,72/3,43  | 8,72/3,43  | 8,72/3,43  | 8,72/3,43  |
| Largura cm/polegadas                            | 44,72/17,61   | 44,72/17,61  | 44,72/17,61  | 44,72/17,61  | 44,72/17,61  |
| Profundidade cm/polegadas                       | 79,55/31,32   | 79,55/31,32  | 79,55/31,32  | 79,55/31,32  | 79,55/31,32  |

\* PowerStore 500T oferece suporte à execução de energia nativa de linha baixa (100-120 VCA +/-10%)

## Gaveta de expansão de unidades

| Gaveta de expansão para 25 unidades de 2,5"  |  |
|--|--|
| <b>ENERGIA</b>   |  |
| Tensão de alimentação CA   | 100 a 240 VCA ± 10%, monofásico, 47 a 63 Hz  |
| Corrente de alimentação CA (máximo operacional)  | 4,50 A máx. a 100 VCA,<br>2,40 A máx. a 200 VCA  |
| Consumo de energia (máximo operacional)  | 453,0 VA/432,0 W máx. a 100 VCA<br>485,0 VA/427,0 W máx. a 200 VCA   |
| Fator de potência  | 0,95 mín. sob carga total a 100 V/200 V  |
| Dissipação de calor (máximo operacional)   | 1,56 x 10 <sup>6</sup> J/hr, (1.474 Btu/hr) máx. a 100 VCA<br>1,54 x 10 <sup>6</sup> J/hr, (1.457 Btu/hr) máx. a 200 VCA |
| Corrente de surto  | 30 Apk "a frio" por cabo de alimentação, a qualquer tensão de linha  |
| Corrente de sobretensão inicial  | 40 Apk "a frio" por cabo de alimentação, a qualquer tensão de linha  |
| Proteção de CA   | Fusível de 15 A em cada fonte de alimentação, linha única  |
| Tipo de entrada CA   | Acoplador de equipamentos IEC320-C14, por zona de alimentação  |
| Tempo de resistência a falhas de tensão  | Mínimo de 12 ms  |
| Compartilhamento de corrente   | ± 5% da carga total, entre fontes de alimentação   |
| <b>PESOS E DIMENSÕES</b>   |  |
| Peso kg/lb   | Vazio: 10,0/22,1<br>Completo: 20,23/44,61  |
| Dimensão vertical  | 2 unidades NEMA  |
| Altura cm/polegadas  | 8,64/3,40  |
| Largura cm/polegadas   | 44,45/17,5   |
| Profundidade cm/polegadas  | 33,02/13   |
| Nota: os valores de consumo de energia do compartimento básico e das gavetas de expansão são baseados em compartimentos totalmente preenchidos (fontes de alimentação, unidades e módulos de E/S). |  |
| * Não disponível para PowerStore 500   |  |

## Gabinetes

| Gabinete padrão de 42U            |   |
|-----------------------------------|---|
| Tensão de alimentação CA          | 200 a 240 VCA ± 10%, monofásico, 47 a 63 Hz   |
| Configuração de energia           | 1, 2, 3, 4, 5, 6 domínios de alimentação, todos redundantes   |
| Número de entradas de alimentação | 2, 4, 6, 8, 10 ou 12 (2 por domínio)  |
| Tipos de plugue                   | NEMA L6-30P ou IEC309-332 P6 ou IP57 (Austrália)  |
| Capacidade de potência de entrada | Domínio 1: 4.800 VA a 200 VCA, 5.760 VA a 240 VCA<br>Domínio 2: 9.600 VA a 200 VCA, 11.520 VA a 240 VCA<br>Domínio 3: 14.400 VA a 200 VCA, 17.280 VA a 240 VCA<br>Domínio 4: 19.200 VA a 200 VCA, 23.040 VA a 240 VCA<br>Domínio 5: 24.000 VA a 200 VCA, 28.800 VA a 240 VCA<br>Domínio 6: 28.800 VA a 200 VCA, 34.560 VA a 240 VCA |
| Proteção de CA                    | Disjuntores de 20 A no local em cada domínio de alimentação   |
| Dimensões do gabinete de 42U      | Altura: 199,1 cm (78,4 polegadas); Largura: 60,0 cm (23,6 polegadas); Profundidade: 99,8 cm (39,3 polegadas); Peso vazio: 176 kg (387 lb)   |

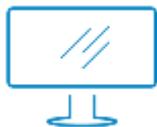
## Ambiente operacional

| Descrição                               |   | Especificação   |
|---|---|---|
| Faixa de operação recomendada           | Os limites dentro dos quais o equipamento vai operar da forma mais confiável realizando, ainda assim, operações de data center com uso bastante eficiente de energia.   | 18 °C a 27 °C (64,4 °F a 80,6 °F) e ponto de orvalho de 15 °C (59 °F)   |
| Faixa contínua permitida para operação  | Técnicas de aproveitamento do data center (por exemplo, refrigeração gratuita) podem ser empregadas para aprimorar a eficiência geral do data center. Essas técnicas podem fazer com que as condições internas do equipamento fiquem fora da faixa recomendada, mas ainda dentro da faixa contínua permitida. O equipamento pode ser operado sem limitações de horas nessa faixa. | De 5 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F) com umidade relativa de 20% a 80% e ponto de condensação máxima a 21 °C (69,8 °F) (temperatura máxima do termômetro úmido). Reduza a temperatura máxima permitida do termômetro seco em 1 °C a cada 300 m acima de 950 m (1 °F a cada 547 pés acima de 3.117 pés).  |
| Operação improvável (Excursão limitada) | Em determinados momentos do dia ou épocas do ano, as condições de entrada do equipamento podem ficar fora da faixa contínua permitida mas ainda dentro da improvável faixa estendida. Nessa faixa, a operação está limitada a ≤ 10% das horas anuais de operação.   | De 35 °C a 40 °C (sem incidência solar direta no equipamento) com ponto de condensação a -12 °C e umidade relativa de 8% a 85% com ponto de orvalho a 24 °C (temperatura máxima de bulbo úmido). Fora da faixa contínua permitida (10 °C a 35 °C), o sistema pode operar de 5 °C até 40 °C por um período máximo equivalente a 10% de suas horas anuais de operação. Para temperaturas entre 35 °C e 40 °C (95 °F a 104 °F), reduza a temperatura máxima permitida do termômetro seco em 1 °C a cada 175 m acima de 950 m (1 °F a cada 319 pés acima de 3.117 pés). |
| Gradiente de temperatura                |   | 20 °C/hora (36 °F/hora)   |
| Altitude                                | Máx. em operação  | 3.050 m (10.000 pés)  |

## Declaração de conformidade

O equipamento de tecnologia da informação da Dell está em conformidade com todos os requisitos regulamentares atualmente aplicáveis de compatibilidade eletromagnética, segurança do produto e normas ambientais, quando colocados no mercado.

Informações regulamentares detalhadas e a verificação de conformidade estão disponíveis no site de conformidade com normas da Dell. [http://dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).



[Saiba mais](#) sobre as soluções  
Dell PowerStore



[Entre em contato](#) com um  
especialista da Dell EMC