

Dell Storage Center




Gabinete de expansão SC180

Guia de Noções Básicas

Modelo normativo: E11J
Tipo normativo: E11J001



Notas, avisos e advertências

-  **NOTA:** uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor os recursos do computador.
-  **CUIDADO:** Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou perda de dados e ensina como evitar o problema.
-  **ATENÇÃO:** uma ADVERTÊNCIA indica um potencial de danos à propriedade, risco de lesões corporais ou mesmo risco de vida.

Copyright © 2015 Dell Inc. Todos os direitos reservados. Esse produto é protegido por leis de direitos autorais e de propriedade intelectual dos EUA e internacionais. Dell™ e o logotipo Dell são marcas comerciais da Dell Inc. nos Estados Unidos e/ou em outras jurisdições. Todas as outras marcas e os nomes aqui mencionados podem ser marcas comerciais de suas respectivas empresas.


2015 - 03


Rev. A01

Antes de começar

Considere as seguintes práticas recomendadas antes de configurar seu Gabinete de expansão SC180.

- Antes de conectar algum cabo entre o sistema de armazenamento e o gabinete de expansão, coloque uma etiqueta em cada porta e em cada conector.
- Siga sempre os procedimentos adequados para ligar e desligar os sistemas da rede. Confirme que os componentes críticos de rede estejam em circuitos de alimentação separados.

 **NOTA:** Este produto foi projetado para locais de acesso restrito, como uma sala de equipamento dedicado ou um armário de equipamentos.

 **ATENÇÃO:** Se o sistema for instalado em um rack fechado ou com múltiplas unidades, a temperatura ambiente de operação do rack poderá ser maior que a temperatura ambiente. Portanto, deve-se instalar o equipamento em um local compatível com a temperatura ambiente máxima (T_{ma}) especificada pelo fabricante.

Avisos de segurança



Um Gabinete de expansão SC180 totalmente configurado pesa até 130 kg (287 lb). Um gabinete de expansão não configurado pesa 62 kg (137 lb). Use métodos de elevação adequados ao instalar o gabinete de expansão.




A temperatura de operação dentro das gavetas de um gabinete de expansão pode atingir até 60°C (140°F). Tome cuidado ao abrir as gavetas e remover as portadoras de disco.



Desconecte todas as conexões de alimentação elétrica do gabinete de expansão antes de prosseguir.

Outras informações úteis

Outras informações que podem ser úteis para instalar o gabinete de expansão.

 **NOTA:** Consulte as informações legais e de segurança fornecidas com os componentes do Storage Center. As informações de garantia são incluídas em um documento separado.

- O *Guia de Implementação do Sistema de armazenamento Dell Storage Center SCv2080* fornece informações sobre o cabeamento de componentes de hardware do Storage Center e sobre a configuração de um novo Storage Center usando o Cliente de armazenamento Dell .
- O *Guia do administrador do cliente de armazenamento Dell do Dell Storage Center* descreve como usar o Cliente de armazenamento Dell para gerenciar um Storage Center.


Instalação e configuração

Antes de iniciar a instalação, verifique se o local onde você pretende instalar o gabinete de expansão tem alimentação padrão por meio de uma fonte independente ou de uma unidade de distribuição de energia com UPS (fonte de alimentação ininterrupta).

Precauções de segurança

Sempre siga essas precauções de segurança para evitar ferimentos e danos ao equipamento do Storage Center.

Se o equipamento descrito no documento for usado de uma maneira que não tenha sido especificada pela Dell, a proteção fornecida pelo equipamento pode ser prejudicada. Para sua segurança e proteção, observe as regras descritas nas seções a seguir.

 **NOTA:** Consulte as informações de normalização e segurança fornecidas com cada componente do Storage Center. As informações de garantia podem estar incluídas neste documento ou em um documento separado.

Precauções de segurança na instalação

Siga estas precauções de segurança:

- A Dell recomenda que apenas indivíduos com experiência em montagem em rack instalem um Gabinete de expansão SC180 em um rack.
- Você precisa de pelo menos duas pessoas para levantar o chassi do gabinete de expansão da caixa de envio e três pessoas para instalá-lo no rack. O chassi vazio pesa aproximadamente 62 kg (137 lb).
- Confirme que o gabinete de expansão esteja totalmente aterrado durante todo o tempo para evitar danos causados por descarga eletrostática.
- Ao manusear o hardware do gabinete de expansão, você precisa usar um protetor de pulso eletrostático (não incluído) ou uma forma semelhante de proteção.

O chassi do gabinete de expansão **PRECISA** ser montado em um rack; os seguintes requisitos de segurança devem ser levados em consideração ao fazer isso:

- A estrutura do rack deve ser capaz de suportar o peso total do chassi instalado e o design deve incorporar recursos de estabilização adequados para impedir que o rack tombe ou caia durante a instalação ou quando estiver em uso.
- Durante o carregamento do chassi em um rack, coloque de baixo para cima; retire de cima para baixo.
- Para evitar o risco de tombamento do rack, não retire mais de um chassi do rack de cada vez.
- O gabinete de expansão precisa ser operado com instalação de escape traseiro de baixa pressão [a pressão traseira criada pelas portas do rack e obstáculos não podem exceder 5 pascais (0,5 mm de coluna de água)].
- O design do rack deve levar em consideração a temperatura ambiente de operação máxima para a unidade, que é de 35 °C.

Retirar os equipamentos do Storage Center da embalagem

Retire o gabinete de expansão da embalagem e identifique os itens entregues.

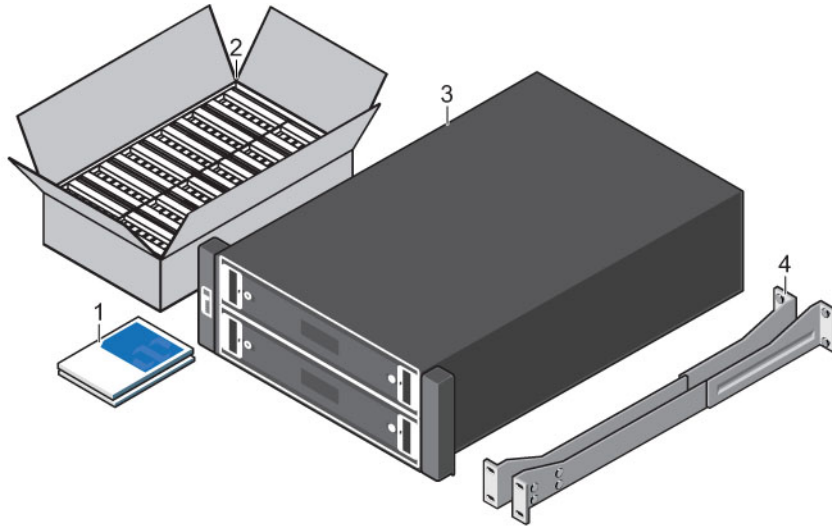


Figura 1. Componentes do Gabinete de expansão SC180

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1. Documentação | 2. Discos rígidos |
| 3. Gabinete de expansão | 4. Trilhos do rack |

⚠ ATENÇÃO: Duas pessoas com correias são necessárias para evitar lesões ao levantar o gabinete de expansão.

Instalação do Gabinete de expansão em um rack

Instale o Gabinete de expansão SC180 em um rack.

✍ NOTA: Monte o gabinete de expansão de maneira que permita a expansão no rack e impeça que o rack fique desequilibrado.

⚠ ATENÇÃO: Se você planeja instalar o gabinete de expansão acima das 20U inferiores de um rack, deve-se usar um elevador mecânico, fornecido pelo cliente, para evitar lesões.

1. Monte os trilhos de acordo com as instruções de segurança e com as instruções de instalação do rack fornecidas com o gabinete de expansão.
2. Determine onde montar o gabinete de expansão no rack e marque o local.
3. Instale os trilhos do rack no local marcado.
4. Monte o chassi do gabinete de expansão nos trilhos.

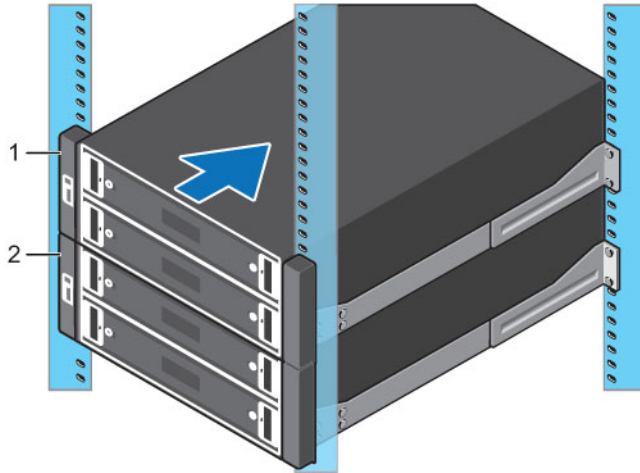


Figura 2. Monte o chassi do Gabinete de expansão no rack.

1. Gabinete de expansão SC180
 2. Sistema de armazenamento
5. Prenda o Chassi do sistema de armazenamento no rack com os suportes de retenção. Para obter mais informações sobre a instalação do gabinete de expansão, veja *Guia de Implementação do Sistema de armazenamento Dell Storage Center SCv2080*

Instalando os discos rígidos

As unidades de disco rígido são conectadas à parte de trás das gavetas usando suportes de disco rígido DDIC (Disk Drive In Carrier - unidade de disco no suporte). O número mínimo de unidades em um Gabinete de expansão SC180 é 28 (uma fileira frontal cheia na gaveta superior e uma fileira frontal cheia na gaveta inferior).

1. Abra a gaveta inferior.

⚠ CUIDADO: Se o gabinete de expansão operar por tempo demais com uma gaveta aberta (dependendo da altitude), o gabinete de expansão pode superaquecer, causando falha de alimentação e perda de dados. Tal uso poderá invalidar a garantia.

- a. Pressione e segure as duas travas de gaveta em direção ao centro da gaveta.
 - b. Puxe a gaveta totalmente para fora até que ela pare.
2. Insira cada unidade de disco no portador (DDIC) na gaveta, uma de cada vez.

⚠ CUIDADO: Para manter o fluxo de ar apropriado, as gavetas precisam ser preenchidas com unidades em fileiras completas (há três fileiras de 14 unidades por gaveta). O número de fileiras preenchidas entre as gavetas não deve apresentar uma diferença superior a 1. Preencha as fileiras começando da parte frontal até a traseira da gaveta.

- a. Segure o DDIC verticalmente e deslize-o para dentro do slot até quase chegar ao final.
- b. Usando ambas as mãos, aplique pressão para baixo com firmeza e igualmente no DDIC.
- c. Mantendo uma pressão para baixo no DDIC, deslize a placa superior em direção à parte traseira da gaveta até que ela se encaixe firmemente no lugar.

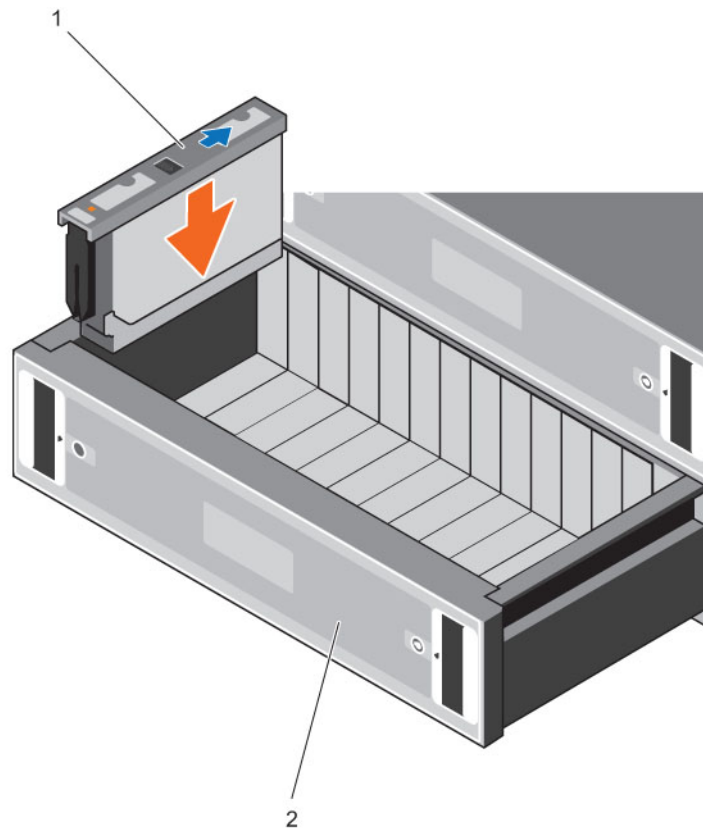


Figura 3. Instalando o DDIC na gaveta

1. DDIC

2. Gaveta inferior

⚠ CUIDADO: Se o DDIC não travar, não use-o e solicite uma peça de reposição aos Serviços de Suporte Técnico Dell. Se um DDIC defeituoso destravar dentro de uma gaveta fechada, ele pode impossibilitar a abertura da gaveta.

3. Feche a gaveta depois de inserir os DDICs.
 - a. Localize os dois botões de liberação da trava situados no ponto central ao longo dos deslizadores, em cada lado da gaveta.
 - b. Pressione os botões de liberação da trava para dentro e use seu corpo para empurrar a gaveta na direção do chassi, até que as travas de desencaixem.
 - c. Coloque suas mãos na tampa frontal e continue a empurrar a gaveta para dentro, até que a tampa frontal esteja alinhada com o chassi e as travas frontais da gaveta encaixem.

⚠ ATENÇÃO: Mantenha os dedos fora do chassi ao fechar a gaveta.

4. Repita as etapas anteriores para a gaveta superior.

Cabeamento do Gabinete de expansão até um Sistema de armazenamento

Conecte um Gabinete de expansão SC180 às portas SAS da parte de trás em um Controlador de armazenamento SCv2080.

NOTA: Em um Gabinete de expansão SC180, o controlador de armazenamento esquerdo é o controlador de armazenamento 1 e o controlador de armazenamento direito é o controlador de armazenamento 2.

1. Conecte um cabo SAS do controlador de armazenamento 1: porta A até o gabinete de expansão: EMM esquerdo, porta C.
2. Conecte um cabo SAS do controlador de armazenamento 2: porta B até o gabinete de expansão: EMM esquerdo, porta B.
3. Conecte um cabo SAS do controlador de armazenamento 2: porta A até o gabinete de expansão: EMM direito, porta C.
4. Conecte um cabo SAS do controlador de armazenamento 1: porta B até o gabinete de expansão: EMM direito, porta B.

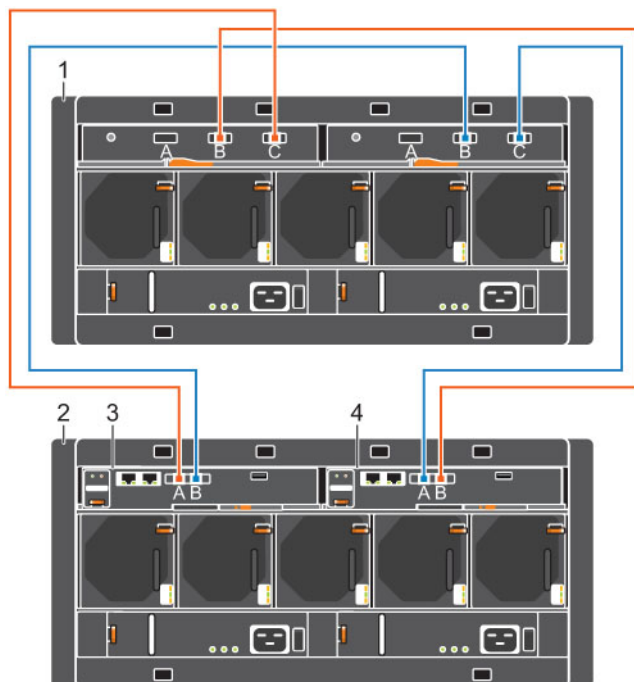


Figura 4. Cabeamento de um Gabinete de expansão SC180 até um Controlador de armazenamento SCv2080

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Gabinete de expansão SC180 | 2. Sistema de armazenamento |
| 3. Controlador de armazenamento 1 | 4. Controlador de armazenamento 2 |

Conexão dos cabos de alimentação

Conecte os cabos de alimentação ao gabinete de expansão.

1. Verifique se os interruptores no gabinete de expansão estão na posição desligada (OFF) antes de conectar os cabos de alimentação.
2. Conecte os cabos de alimentação às fontes de alimentação no chassi do gabinete de expansão.

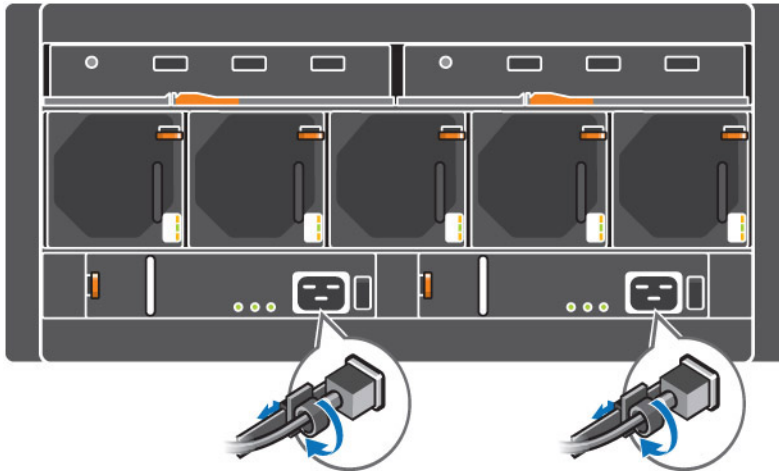


Figura 5. Cabos de alimentação

3. Prenda cada cabo de alimentação no chassi do gabinete de expansão usando os grampos de alívio de tensão.
4. Conecte a outra extremidade dos cabos de alimentação a uma tomada aterrada ou a uma fonte de energia separada como, por exemplo, uma UPS (Uninterruptible Power Supply [fonte de alimentação ininterrupta]) ou a uma PDU (Power Distribution Unit [unidade de distribuição de energia]).

⚠ CUIDADO: Tenha cuidado ao fechar a porta traseira do rack para garantir que os cabos de alimentação tenham espaço suficiente, pois alguns racks podem não ter profundidade suficiente.

Ligar o Gabinete de expansão

Ligue o Gabinete de expansão SC180 após a montagem em rack e o cabeamento de todos os componentes do Storage Center .

Ligue o gabinete de expansão pressionando os dois interruptores de alimentação ao mesmo tempo.

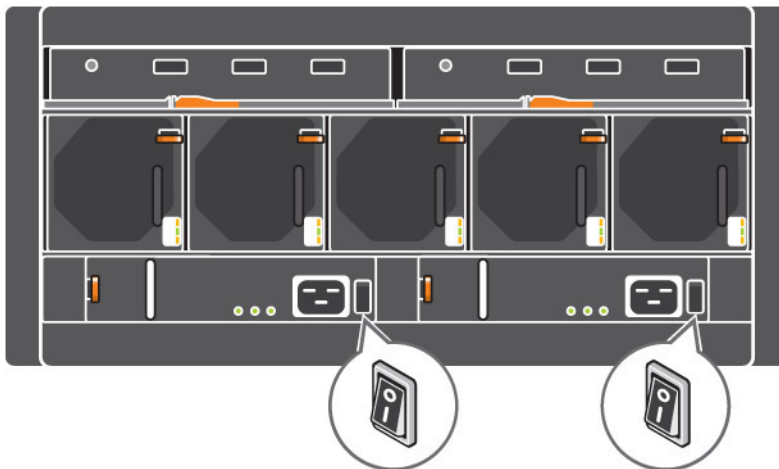


Figura 6. Localização dos interruptores de alimentação do Gabinete de expansão SC180

O indicador de status na parte frontal do gabinete de expansão fica verde quando o gabinete de expansão é ligado e entra em operação.

Informações da NOM (apenas para o México)

As informações referentes ao dispositivo descrito neste documento e mostradas a seguir estão de acordo com os requisitos das Normas Oficiais Mexicanas (NOM):

Importador:	Dell Inc. de México, S.A. de C.V Paseo de la Reforma 2620-11 ° Piso Col. Lomas Atlas 11950 México, D.F.
Modelo:	E11J
Tensão de alimentação:	200 a 240 VCA
Frequência	50/60 Hz
Consumo de corrente:	16 (A)

Especificações técnicas

As especificações técnicas do Gabinete de expansão SC180 são exibidas nas tabelas a seguir.

Unidades	
Discos rígidos SAS	Até 84 discos rígidos SAS de 3,5 polegadas com troca a quente (6,0 Gbps)

EMM (Enclosure Management Modules - Módulos de gerenciamento de gabinetes)	
EMMs	Dois módulos de E/S com troca a quente

Conectividade	
Configurações	O Storage Center suporta até 168 unidades em uma única cadeia SAS com caminho redundante Um sistema de armazenamento SCv2080 suporta um Gabinete de expansão SC180

RAID (Redundant Array of Independent Disks - Matriz redundante de discos independentes)	
Sistema de armazenamento	SCv2080
Gerenciamento	Gerenciamento RAID usando o Cliente de armazenamento Dell versão 2015 R1

Placa back-plane	
Conectores	<ul style="list-style-type: none">• 84 conectores de disco rígido SAS• Dois conjuntos de conectores SBB• Cinco conectores de módulos de ventiladores de resfriamento• Dois conectores de fonte de alimentação

Conectores do painel traseiro (por EMM)

- Conectores SAS
- Cabeamento de SAS assimétrico para conectar um gabinete de expansão a um sistema de armazenamento.
 - Suporta cabo Mini-SAS HD para Mini-SAS com chaveamento universal. Os comprimentos a seguir são suportados atualmente:
SCv2080 para SC180:
 - 0,5 m
 - 2 m
 - 3 m
 - 5 m



NOTA: Os conectores SAS são compatíveis com SFF-8086/SFF-8088.

Indicadores por LED

- Painel frontal
- Um indicador LCD de dois dígitos para ID de unidade, código de erro e identificador de local de unidade
 - Um indicador por LED de duas cores para indicação do status de alimentação
 - Um LED de cor única para indicação do status de falha do módulo (gabinete de expansão como um todo)
 - Um indicador por LED de cor única para indicação do status de falhas lógicas (unidade, HBA, controlador RAID e assim por diante)
 - Um indicador por LED de cor única para indicação do status de falha da gaveta 1
 - Um indicador por LED de cor única para indicação do status de falha da gaveta 2
- Gaveta
- Um indicador por LED de cor única para indicação do status de alimentação e da placa de painel lateral (sideplane)
 - Um indicador por LED de cor única para indicação do status de falha da gaveta
 - Um indicador por LED de cor única para indicação do status de falha lógica
 - Um indicador por LED de cor única para indicação do status de falha de cabo
 - Seis indicadores por LED de cor única para indicação de status de transferência de dados
- DDIC (Disk Drive In Carrier)
- Um LED de cor única para indicação do status de falha de unidade
- Módulo de E/S SAS de 6 Gbit
- 14 indicadores de status por LED de cor única, quatro para cada uma das três portas SAS e dois para indicação do status de módulo
- Módulo de resfriamento
- Um indicador por LED de cor única para indicação do status de falha de módulo
 - Um indicador por LED de cor única para indicação do status de falha da bateria (não usado atualmente)
 - Um indicador por LED de cor única para indicação do status de falha do ventilador

Indicadores por LED

Fonte de alimentação (PSU)	<ul style="list-style-type: none">• Um indicador por LED de cor única para indicação do status de falha da fonte de alimentação• Um indicador por LED de cor única para indicação do status de falha de alimentação CA• Um indicador por LED de cor única para indicação do status de alimentação
----------------------------	---

Fontes de alimentação

Fonte de alimentação CA (por fonte de alimentação)

Potência	2,8 kW
Tensão	200 a 240 V CA (16 A)
Dissipação de calor	191 a 147 W
Frequência de entrada	50/60 Hz
Potência máxima de entrada	1791 VA
Corrente de entrada	7,4 A a 241 V CA
Pico máximo de corrente inicial	Em condições normais de linha e ao longo de toda a faixa operacional normal do sistema, o pico de corrente inicial pode atingir 55 A por fonte de alimentação durante 10 ms ou menos

Potência disponível para o disco rígido (por slot)

Consumo de potência suportado do disco rígido (continuamente)	Até 1,16 A a +5 V Até 1,6 A a +12 V
---	--

Potência da placa de E/S (por slot)

Potência máxima consumida por placa de E/S	11 W a +12 V
Potência máxima disponível	100 W a +12 V
Potência mínima disponível	1 W a +5 V (espera)


Características físicas

Altura	22,23 cm (8,75 pol)
Largura	48,26 cm (19 pol)
Profundidade (do suporte de montagem até a superfície traseira)	91,5 cm (36 pol)


Características físicas

Profundidade (da superfície frontal até a superfície traseira)	96 cm (38 pol)
Peso total (na configuração máxima)	130 kg (287 lb)
Peso sem unidades	62 kg (137 lb)

Requisitos ambientais

 **NOTA:** Para obter mais informações sobre medições ambientais para configurações específicas, acesse dell.com/environmental_datasheets.

Temperatura

De operação	5° a 35°C (41° a 95°F) com variação de temperatura máxima de 10°C por hora
	 NOTA: Máximo de 35°C até 2134 m (7.000 pés), diminui para 30°C para 2134 m a 3.000 m (7.000 pés a 10.000 pés).
De armazenamento	-40° a 70°C (-40° a 158°F) com variação de temperatura máxima de 20°C por hora

Umidade relativa

De operação	20% a 80% (sem condensação) com variação gradual máxima de umidade de 10% por hora
De armazenamento	5% a 100% (sem condensação)


Vibração máxima

De operação	0,21 G a 5-500 Hz por 15 min
De armazenamento	1,04 G a 2-200 Hz por 15 min

Choque máximo

De operação	Choque de meia onda senoidal de 5 G +/- 5% com duração de pulso de 10 ms +/- 10% apenas nas orientações operacionais
De armazenamento	<ul style="list-style-type: none">• Eixo Z: 30 g em meia onda senoidal de 10 ms• Eixos X e Y: 20 g em meia onda senoidal de 10 ms

Altitude

De operação	-30,5 a 3.000 m (-100 pés a 10.000 pés)
	 NOTA: Máximo de 35°C até 2134 m (7.000 pés), diminui para 30°C para 2134 m a 3.000 m (7.000 pés a 10.000 pés).
De armazenamento	-300 m a 12.192 m (-1.000 a 40.000 pés)

Nível de poluentes transportados pelo ar

Classe	G2 ou inferior, conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985
--------	--