

# Dell PowerEdge R670

## Guia técnico

AVISO: Este conteúdo foi traduzido usando inteligência artificial (IA). Ele pode conter erros e é fornecido "no estado em que se encontra", sem qualquer tipo de garantia. Para ver o conteúdo original (não traduzido), consulte a versão em inglês. Em caso de dúvidas ou preocupações sobre este conteúdo, entre em contato com a Dell pelo e-mail [Dell.Translation.Feedback@dell.com](mailto:Dell.Translation.Feedback@dell.com).

## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** NOTA fornece informações importantes para ajudar você a usar melhor o computador.

 **CUIDADO:** Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou perda de dados e ensina como evitar o problema.

 **ATENÇÃO:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, lesões corporais ou risco de morte.

<b>Capítulo 1: Configurações e recursos do sistema PowerEdge R670.....</b>	<b>5</b>
Cargas de trabalho principais.....	5
Novas tecnologias.....	6
<b>Capítulo 2: Comparação de produtos.....</b>	<b>8</b>
<b>Capítulo 3: Visões e recursos do chassi.....</b>	<b>11</b>
Configurações do sistema — visão frontal do PowerEdge R670 sistema.....	11
Painel de controle esquerdo (LCP) - secundário.....	14
Painel de controle direito (RCP) — primário.....	15
Configurações do sistema - visão posterior do PowerEdge R670 sistema.....	16
Configurações do sistema — visão interna do sistema PowerEdge R670.....	20
Código QR dos recursos do sistema PowerEdge R670.....	24
Configurações do chassi.....	24
<b>Capítulo 4: Processador.....</b>	<b>25</b>
Recursos do processador.....	25
Processadores compatíveis.....	25
<b>Capítulo 5: Subsistema de memória.....</b>	<b>27</b>
Memória suportada.....	27
Diretrizes de memória do sistema.....	28
Memória CXL.....	29
<b>Capítulo 6: Armazenamento.....</b>	<b>31</b>
Controladores de armazenamento.....	31
Unidades compatíveis.....	31
Configuração de armazenamento interno.....	31
<b>Capítulo 7: Rede.....</b>	<b>32</b>
Visão geral.....	32
Suporte à OCP 3.0.....	32
Placas OCP compatíveis.....	32
NIC OCP 3.0 x 2.0.....	33
<b>Capítulo 8: Subsistema PCIe.....</b>	<b>34</b>
Risers PCIe.....	34
<b>Capítulo 9: Energia, térmica e acústica.....</b>	<b>39</b>
Alimentação.....	39
Fontes de alimentação.....	39
Térmico.....	41
Projeto térmico.....	41

Acústica.....	42
Configurações acústicas do R670.....	42
<b>Capítulo 10: Gerenciamento de racks, trilhos e cabos.....</b>	<b>44</b>
Informações de gerenciamento de cabos e trilhos.....	44
<b>Capítulo 11: Sistemas operacionais e virtualização.....</b>	<b>56</b>
Sistema operacional compatível.....	56
<b>Capítulo 12: Gerenciamento de sistemas da Dell.....</b>	<b>57</b>
iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller — controlador de acesso remoto Integrado Dell).....	57
Matriz de suporte de software de gerenciamento de sistemas.....	58
<b>Capítulo 13: Apêndice A: Especificações adicionais.....</b>	<b>60</b>
Dimensões do chassis.....	60
Peso do sistema.....	61
Especificações da porta NIC.....	61
Especificações de vídeo.....	62
Portas USB.....	62
Classificação da PSU.....	63
Especificações ambientais.....	64
Especificações de contaminação gasosa e por partículas.....	65
Matriz de restrição térmica.....	66
<b>Capítulo 14: Apêndice B: conformidade com padrões.....</b>	<b>72</b>
<b>Capítulo 15: Apêndice C: recursos adicionais.....</b>	<b>73</b>
<b>Capítulo 16: Apêndice D: serviço e suporte.....</b>	<b>74</b>
Por que anexar contratos de serviço.....	74
ProSupport Infrastructure Suite.....	74
Serviços de suporte de Specialty.....	76
ProDeploy Infrastructure Suite.....	77
Serviços de implementação complementares.....	80
Cenários exclusivos de implementação.....	81
DIA 2 – Serviços de automação com Ansible.....	82
Dell Technologies Consulting Services.....	82

# Configurações e recursos do sistema PowerEdge R670

O PowerEdge R670 sistema é um servidor 1U que suporta:

- Dois Processadores Intel Xeon 6 com até 144 E-cores ou 86 P-cores
- Resfriamento líquido direto (DLC) opcional para SKUs e/ou configurações obrigatórias de CPU
- 32 slots DIMM
- Duas unidades de fonte de alimentação CA ou CC
- Sem configuração de backplane
- Até 8 x EDSFF E3.SNVMe S
- Até 8 x EDSFF E3.S unidadesNVMe
- Até 16 x EDSFF E3. Unidades NVMe S
- Até 20 x EDSFF E3. Unidades NVMe S
- Até 2 x EDSFF E3. Unidades NVMe S na parte traseira
- Com 8 unidades de 2,5 polegadas SAS/SATA/ NVMe
- Até 8 unidades universais de 2,5 polegadas
- Até 10 unidades SAS/SATA de 2,5 polegadas

**NOTA:** Para obter mais informações sobre como fazer a troca a quente do dispositivo SSD NVMe PCIe, consulte o *Guia do usuário da SSD Dell Express Flash NVMe PCIe* em Página de [Suporte da Dell](#) > **Procurar todos os produtos** > **Infraestrutura** > **Data Center Infrastructure** > **Storage Adapters & Controllers** > **Dell PowerEdge Express Flash NVMe PCIe SSD** > **Selecionar este produto** > **Documentação** > **Manuais e documentos**.

**NOTA:** Neste documento, todas as instâncias de unidades SAS, SATA são chamadas de unidades, a menos que seja especificado de outra forma.

**CUIDADO:** **Não instale GPUs, placas de rede ou outros dispositivos PCIe no sistema que não sejam validados e testados pela Dell. Os danos causados por instalação de hardware não autorizado e invalidado anularão e invalidarão a garantia do sistema.**

## Tópicos:

- Cargas de trabalho principais
- Novas tecnologias

## Cargas de trabalho principais

O Dell PowerEdge R670 oferece desempenho avançado em um servidor mainstream de uso específico com resiliência cibernética. Ideal para:

- Cargas de trabalho de virtualização em que densidade, eficiência no consumo de energia e desempenho são essenciais.
- Cargas de trabalho de inteligência artificial em que as GPUs, o armazenamento NVMe e os dispositivos de E/S mais recentes são necessários para se destacar em implementações de IA de alto throughput.
- Web e microserviços, como aplicativos nativos da nuvem, Consumer Digital Services e Application DevOps, em que flexibilidade, escalabilidade e recursos iterativos são essenciais.
- Cargas de trabalho de hiperescala que envolvem grandes volumes de dados gerados por aplicativos, como serviços em nuvem, mídias sociais e lógica analítica em larga escala.
- Banco de dados de scale-out no qual a rede e o armazenamento de grande largura de banda são necessários ou em tarefas rotineiras/não críticas que podem ser gerenciadas com eficiência, liberando recursos caros/famintos de energia baseados em desempenho.

# Novas tecnologias

**Tabela 1. Novas tecnologias**

Tecnologia	Descrição detalhada
Processadores Intel Xeon 6	<p>Contagem de núcleos: até 144 processadores E-Cores ou 86 P-cores</p> <p>Velocidade de UPI: 16 GT/s, 20 GT/s, 24 GT/s</p> <p>Número máximo de faixas PCIe por CPU: 88 faixas PCIe 5.0 integradas</p> <p>Velocidades de 3,6 GHz</p> <p>Máximo de TDP: 350 W</p> <p>CXL 2.0*: suporte</p> <p><b>NOTA:</b> O CXL 2.0 é compatível apenas com processadores Intel Xeon 6 P-core</p>
Memória DDR5 de 6400 MT/s	<p>Máx. de 16 DIMMs por processador e 32 DIMMs por sistema</p> <p>Supora RDIMM, DDR5 com ECC até 6400 MT/s</p>
PCIe geração	5ª geração a 32 GT/s
Slot PCIe	Até 3x16 slots PCIe de 5ª geração
E/S flexível	<p>Placa NIC OCP 3.0: 2 slots na parte frontal (para configuração de E/S frontal) ou 2 slots na parte traseira (para configuração de E/S traseira)</p> <p>E/S traseira com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 porta Ethernet dedicada para gerenciamento do iDRAC</li> <li>• 2 USB 3.1</li> <li>• 1 VGA</li> </ul> <p>E/S frontal com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 porta Type-C USB 2.0</li> <li>• 1 USB 2.0 (opcional)</li> <li>• 1 Mini DisplayPort (opcional)</li> <li>• 1 serial DB9 (com configuração de E/S frontal)</li> <li>• 1 porta Ethernet dedicada para gerenciamento do iDRAC</li> </ul>
Módulo de controle seguro do data center (DC-SCM)	Porta Ethernet dedicada para gerenciamento do iDRAC
M-PESTI	Protocolo half-duplex entre MCU e CPLD, a interface de banda lateral modular como parte do DC-MHS.
PERC dedicado	N/D
RAID de Software	N/D
Fontes de alimentação	<p>A dimensão de 60 mm é o novo formato de PSU em um design de 17 G</p> <p>Platinum 800 W</p> <p>Platinum 1100 W</p> <p>Titanium de 1500 W</p> <p>Titanium de 800 W</p> <p>Titanium de 1.100 W</p> <p>1.400 W, -48 VCC*</p>

**Tabela 1. Novas tecnologias (continuação)**

Tecnologia	Descrição detalhada
	Titanium HLAC de 1.800 W*
	1.500 W 277 VCA & HVDC Titanium*

 **NOTA:** \*Recurso não disponível no lançamento do produto em junho de 2025. Consulte a página do configurador de produtos em Dell.com para confirmar a disponibilidade do recurso.

## Comparação de produtos

**Tabela 2. Comparação do PowerEdge R670 e R660**

Recurso	PowerEdge R670	PowerEdge R660
<b>Processador</b>	Dois processadores Intel Xeon 6, 144 E-cores ou 86 P-cores por processador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dois processadores escaláveis Intel® Xeon® ou Intel® Xeon® Max de 4ª geração</li> <li>Dois processadores escaláveis Intel® Xeon® de 5ª geração</li> </ul>
<b>Chipset</b>	N/D	Chipset Intel série C620
<b>Aceleradores</b>	Até 3 aceleradores de largura única de 75 W	Até três aceleradores de largura única de 375 W
<b>Memória</b>		
Velocidade do DIMM	Com 6.400 MT/s	Até 5600 MT/s
Tipo de memória	RDIMM	RDIMM
Slot do módulo de memória	32 slots DIMM DDR5   <b>NOTA:</b> Suporta somente DIMMs registrados ECC DDR5.	32 slots DIMM DDR5   <b>NOTA:</b> Suporta somente DIMMs registrados ECC DDR5.
<b>Armazenamento</b>		
Compartimentos frontais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sem configuração de backplane</li> <li>Até 8 x EDSFF E3.S NVMe máx. de 122,88 TB</li> <li>Até 8 x EDSFF E3.S NVMe FIO configuração máxima 122,88</li> <li>Até 16 x EDSFF E3. S NVMe máx. de 245,76 TB</li> <li>Até 20 x EDSFF E3. S NVMe máx. de 307,2 TB</li> <li>Até 8 SAS/SATA/NVMe de 2,5 polegadas, máx. NVMe de 30,72 TB</li> <li>Até 8 unidades universais de 2,5 polegadas, máx. de 245,6 TB</li> <li>Com 10 SAS/SATA de 2,5 polegadas, máx. de 38,4 TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Até 8 NVMe SSD de 2,5 polegadas, máx. de 122,88 TB</li> <li>Até 10 SAS/SATA/NVMe (disco rígido/SSD) de 2,5 polegadas, máx. de 153,6 TB</li> <li>Até 14 unidades EDSFF E3.S (NVMe de 5ª geração), máx. de 179,2 TB</li> <li>Até 16 unidades EDSFF E3.S (NVMe de 5ª geração), máx. de 204,8 TB</li> </ul>
Compartimentos traseiros	Até 2 x EDSFF E3. S NVMe máx. de 30,72 TB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Até 2 unidades SAS4/SATA (disco rígido/SSD) de 2,5 polegadas, máx. de 30,72 TB</li> <li>Até 2 unidades EDSFF E3.S (NVMe de 5ª geração), máx. de 25,6 TB</li> </ul>
<b>Controladores de armazenamento</b>		
Controladoras internas	H965i DC-MHS frontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>PERC H965i, PERC H755, PERC H755N, PERC H355, HBA355i</li> </ul>
	H365i DC-MHS frontal	
	H975i DC-MHS frontal	
Controladoras externas	H965e	<ul style="list-style-type: none"> <li>HBA355e, PERC H965e, PERC H965i</li> </ul>

**Tabela 2. Comparação do PowerEdge R670 e R660 (continuação)**

Recurso	PowerEdge R670	PowerEdge R660
	HBA465e	
RAID de Software	N/D	S160
Inicialização interna	Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-N1 DC-MHS): HW RAID 1, 2 SSDs M.2 NVMe de 480 GB ou 960 GB ou placa intermediária M.2 (DC-MHS): 2 SSDs M.2 NVMe	Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-N1): HW RAID 1, 2 SSDs M.2 NVMe de 480 GB ou 960 GB
	USB interno	USB interno
<b>Gerenciamento de sistema</b>	iDRAC iDRAC Direct, API RESTful do iDRAC com Redfish	iDRAC com Lifecycle Controller, Quick Sync 2.0, iDRAC Direct, OpenManage Enterprise
<b>Fonte de alimentação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Platinum 800 W</li> <li>Platinum 1100 W</li> <li>Titanium de 1500 W</li> <li>Titanium de 800 W</li> <li>Titanium de 1.100 W</li> <li>1.400 W, -48 VCC*</li> <li>Titanium HLAC de 1.800 W*</li> <li>1.500 W 277 VCA &amp; HVDC Titanium*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Titanium, 1.800 W, 200 a 240 CAAT ou 240 CCAT</li> <li>Platinum, 1.400 W, 100 a 240 VCA ou 240 CCAT</li> <li>Titanium, 1.100 W, 100 a 240 VCA ou 240 CCAT</li> <li>1.100 W com -48 a -60 VCC</li> <li>Platinum, 800 W, 100 a 240 VCA ou 240 CCAT</li> <li>Titanium, 700 W, 200 a 240 CAAT ou 240 CCAT</li> <li>800 W com -48 a -60 VCC</li> <li>1.400 277 VCA ou 336 CCAT</li> </ul> <p>PSUs de troca a quente com redundância completa.</p>
<b>Portas</b>		
Opções de rede	Placa OCP NIC 3.0: 2 slots na parte frontal ou 2 slots na parte traseira	2 slots de 1 GbE para cartão LOM opcional 1 placa OCP 3.0 (opcional) <span style="color: blue;">i</span> <b>NOTA:</b> O sistema permite que uma placa LOM, uma placa OCP ou ambas sejam instaladas.
Portas frontais	1 porta USB 2.0 Type-C (oferece suporte ao modo Host) 1 USB 2.0 (opcional) 1 Mini DisplayPort (opcional) 1 DB9 serial	1 micro USB iDRAC Direct dedicada 1 USB 2.0 1 VGA
Portas traseiras	1 porta Ethernet do iDRAC dedicada 1 VGA 2 USB 3.1	1 USB 2.0 1 porta serial (opcional) 1 USB 3.0 1 porta Ethernet do iDRAC dedicada 1 VGA (opcional para configuração de refrigeração a líquido)
Portas internas	1 USB 3.1	1 USB 3.0 (opcional)
<b>Slots</b>		
PCIe	Até três slots PCIe x16 de 5ª geração	Com três slots de PCIe <ul style="list-style-type: none"> <li>2 slots PCIe de 5ª geração</li> </ul>

**Tabela 2. Comparação do PowerEdge R670 e R660 (continuação)**

Recurso	PowerEdge R670	PowerEdge R660
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 slots PCIe de 4ª geração</li> </ul>
<b>Formato</b>	Servidor em rack de 1U	Servidor em rack 1U
<b>Dimensões e peso</b>		
Altura	42,8 mm (1,69 polegadas)	42,8 mm (1,69 polegadas)
Largura	482 mm (18,98 polegadas)	482 mm (18,98 polegadas)
Profundidade	Para corredor frio (configuração de E/S frontal): 829,44 mm (32,66 polegadas) sem a tampa   <b>NOTA:</b> A configuração de E/S frontal não oferece suporte à borda.	822,88 mm (32,39 polegadas) com a borda 809,04 mm (31,85 polegadas) sem a borda
	Para corredor quente (configuração de E/S traseira): 816,92 mm (32,07 polegadas) com borda 815,14 mm (32,09 polegadas) sem a tampa	
Peso	20,42 kg (45,02 libras)	22,51 kg (49,62 libras)

 **NOTA:** \*Recurso não disponível no lançamento do produto em junho de 2025. Consulte a página do configurador de produtos em Dell.com para confirmar a disponibilidade do recurso.

## Visões e recursos do chassis

### Tópicos:

- Configurações do sistema — visão frontal do PowerEdge R670 sistema
- Configurações do sistema - visão posterior do PowerEdge R670 sistema
- Configurações do sistema — visão interna do sistema PowerEdge R670
- Código QR dos recursos do sistema PowerEdge R670
- Configurações do chassis

## Configurações do sistema — visão frontal do PowerEdge R670 sistema

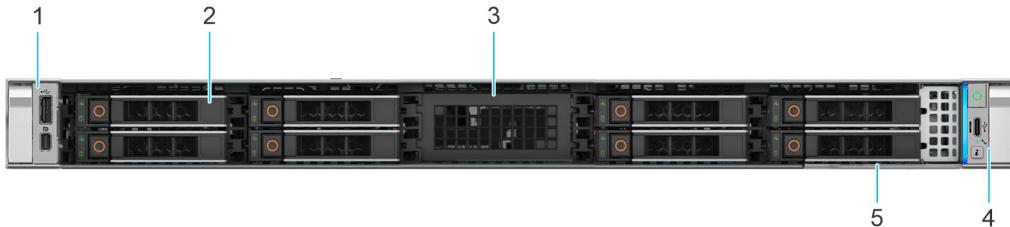


Figura 1. Visão frontal do sistema com 8 unidades de 2,5 polegadas

Tabela 3. Visão frontal do sistema com 8 unidades de 2,5 polegadas

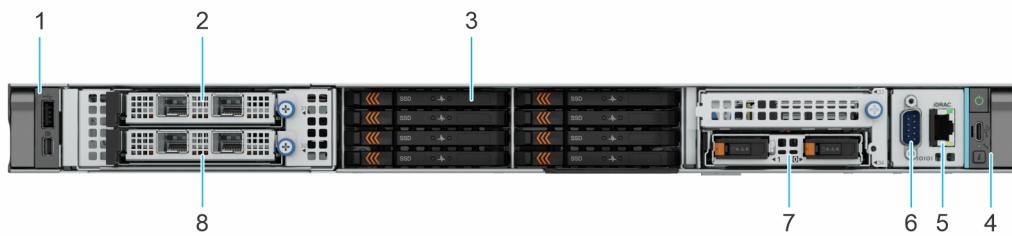
Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
1	Painel de controle esquerdo (LCP) - secundário	N/D	Contém a porta USB e a Mini-Displayport. <b>NOTA:</b> O módulo KVM é opcional e o LCP - Secondary blank é o padrão no painel de controle esquerdo.
2	Unidade	N/D	Permitem que você instale unidades compatíveis com o sistema.
3	Placa de proteção	N/D	N/D
4	Painel de controle direito (RCP) - primário	N/D	Contém a integridade do sistema, o ID do sistema, o botão liga/desliga, a porta USB Type-C e o LED de status do host.
5	Etiqueta de serviço expresso	N/D	A etiqueta de serviço expresso é um painel deslizante de etiquetas que contém as informações do sistema como a etiqueta de serviço, NIC, endereço MAC, e assim por diante.



Figura 2. Exibição frontal do sistema com 10 unidades de 2,5 polegadas

**Tabela 4. Exibição frontal do sistema com 10 unidades de 2,5 polegadas**

Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
1	Painel de controle esquerdo (LCP) - secundário	N/D	Contém a porta USB e a Mini-Displayport. <b>NOTA:</b> O módulo KVM é opcional e o LCP - Secondary blank é o padrão no painel de controle esquerdo.
2	Unidade	N/D	Permitem que você instale unidades compatíveis com o sistema.
3	Painel de controle direito (RCP) - primário	N/D	Contém a integridade do sistema, o ID do sistema, o botão liga/desliga, a porta USB Type-C e o LED de status do host.
4	Etiqueta de serviço expresso	N/D	A etiqueta de serviço expresso é um painel deslizante de etiquetas que contém as informações do sistema como a etiqueta de serviço, NIC, endereço MAC, e assim por diante.



**Figura 3. Visão frontal da configuração de sistema com 8 x EDSFF E3.S e E/S frontal**

**Tabela 5. Visão frontal da configuração de sistema com 8 unidades EDSFF E3.S e E/S frontal**

Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
1	Painel de controle esquerdo (LCP) - secundário	N/D	Contém a porta USB e a Mini-Displayport. <b>NOTA:</b> O módulo KVM é opcional e o LCP - Secondary blank é o padrão no painel de controle esquerdo.
2	NIC OCP	N/D	A placa NIC OCP é compatível com OCP 3.0. As portas NIC são integradas na placa OCP conectada à placa de sistema.
3	Unidade	N/D	Permitem que você instale unidades compatíveis com o sistema.
4	Painel de controle direito (RCP) - primário	N/D	Contém a integridade do sistema, o ID do sistema, o botão liga/desliga, a porta USB Type-C e o LED de status do host.
5	Porta Ethernet dedicada do iDRAC	N/D	Permite que você acesse remotamente a porta do iDRAC.
6	Porta serial COM	COM	Permite a conexão de um dispositivo serial ao sistema.
7	CC-MHS BOSS-N1	N/D	Permite instalar o controlador DC-MHS BOSS-N1.
8	NIC do OCP principal	N/D	A placa NIC OCP é compatível com OCP 3.0. As portas NIC são integradas na placa OCP conectada à placa de sistema. <b>NOTA:</b> A placa NIC OCP principal compartilha uma porta NIC com o iDRAC.

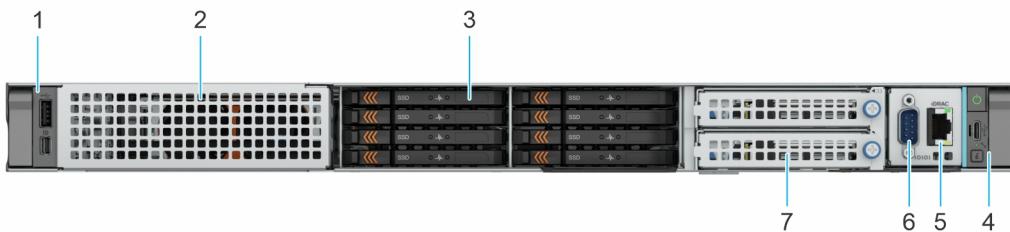


Figura 4. Visão frontal da configuração de sistema com 8 x EDSFF E3.S e E/S traseira

Tabela 6. Visão frontal da configuração de sistema com 8 unidades EDSFF E3.S e E/S traseira

Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
1	Painel de controle esquerdo (LCP) - secundário	N/D	Contém a porta USB e a Mini-Displayport. <b>NOTA:</b> O módulo KVM é opcional no painel de controle esquerdo.
2	Placa de proteção do OCP	N/D	A placa de proteção do OCP está instalada.
3	Unidade	N/D	Permitem que você instale unidades compatíveis com o sistema.
4	Painel de controle direito (RCP) - primário	N/D	Contém a integridade do sistema, o ID do sistema, o botão liga/desliga, a porta USB Type-C e o LED de status do host.
5	Porta Ethernet dedicada do iDRAC	N/D	Permite que você accesse remotamente a porta do iDRAC.
6	Porta serial COM	COM	Permite a conexão de um dispositivo serial ao sistema.
7	Suporte de preenchimento da OCP/BOSS	N/D	O suporte de preenchimento da OCP/BOSS está instalado.

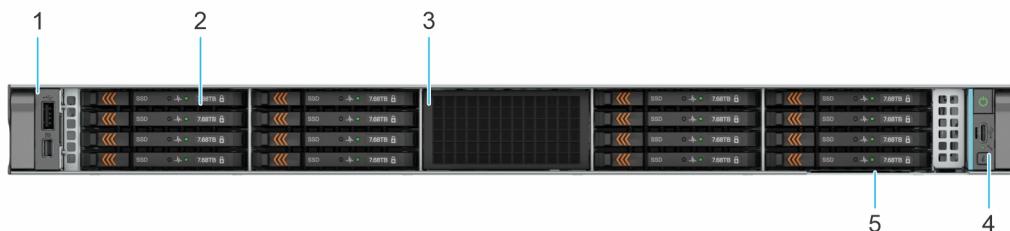


Figura 5. Visão frontal do sistema de 16 unidades EDSFF E3.S

Tabela 7. Visão frontal do sistema de 16 unidades EDSFF E3.S

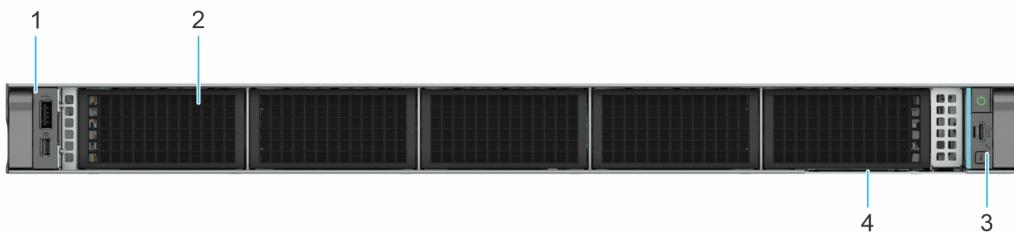
Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
1	Painel de controle esquerdo (LCP) - secundário	N/D	Contém a porta USB e a Mini-Displayport. <b>NOTA:</b> O módulo KVM é opcional e o LCP - Secondary blank é o padrão no painel de controle esquerdo.
2	Unidade	N/D	Permitem que você instale unidades compatíveis com o sistema.
3	Placa de proteção	N/D	N/D
4	Painel de controle direito (RCP) - primário	N/D	Contém a integridade do sistema, o ID do sistema, o botão liga/desliga, a porta USB Type-C e o LED de status do host.
5	Etiqueta de serviço expresso	N/D	A etiqueta de serviço expresso é um painel deslizante de etiquetas que contém as informações do sistema como a etiqueta de serviço, NIC, endereço MAC, e assim por diante.



**Figura 6. Visão frontal do sistema de 20 unidades EDSFF E3.S**

**Tabela 8. Visão frontal do sistema de 20 unidades EDSFF E3.S**

Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
1	Painel de controle esquerdo (LCP) - secundário	N/D	Contém a porta USB e a Mini-Displayport. <b>NOTA:</b> O módulo KVM é opcional e o LCP - Secondary blank é o padrão no painel de controle esquerdo.
2	Unidade	N/D	Permitem que você instale unidades compatíveis com o sistema.
3	Painel de controle direito (RCP) - primário	N/D	Contém a integridade do sistema, o ID do sistema, o botão liga/desliga, a porta USB Type-C e o LED de status do host.
4	Etiqueta de serviço expresso	N/D	A etiqueta de serviço expresso é um painel deslizante de etiquetas que contém as informações do sistema como a etiqueta de serviço, NIC, endereço MAC, e assim por diante.



**Figura 7. Visão frontal da configuração sem BP**

**Tabela 9. Visão frontal da configuração sem BP**

Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
1	Painel de controle esquerdo (LCP) - secundário	N/D	Contém a porta USB e a Mini-Displayport. <b>NOTA:</b> O módulo KVM é opcional e o LCP - Secondary blank é o padrão no painel de controle esquerdo.
2	Placa de proteção	N/D	N/D
3	Painel de controle direito (RCP) - primário	N/D	Contém a integridade do sistema, o ID do sistema, o botão liga/desliga, a porta USB Type-C e o LED de status do host.
4	Etiqueta de serviço expresso	N/D	A etiqueta de serviço expresso é um painel deslizante de etiquetas que contém as informações do sistema como a etiqueta de serviço, NIC, endereço MAC, e assim por diante.

## Painel de controle esquerdo (LCP) - secundário

O LCP é compatível com um módulo KVM opcional.

O LCP é oferecido em duas SKUs:

- Placa de proteção

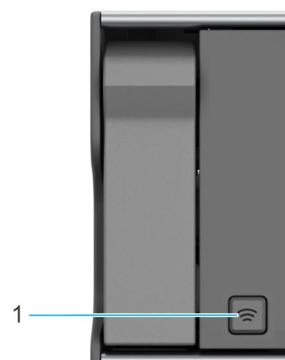
- Módulo KVM



**Figura 8. Painel de controle esquerdo (LCP) - secundário vazio**



**Figura 9. Painel de controle esquerdo (LCP) - secundário com KVM opcional**



**Figura 10. Painel de controle esquerdo (LCP) - Secundário com Quick Sync 2.0 opcional**

## Painel de controle direito (RCP) — primário

O painel de controle direito abrange muitos dos recursos que não são mais compatíveis com o painel de controle esquerdo.

Os recursos do painel de controle direito incluem:

- Botão liga/desliga com LED de alimentação integrado
- Porta USB 2.0 Type-C
- Botão de ID do sistema
- Sensor de temperatura ambiente
- LED de status do host

**(i) NOTA:** O LED fica apagado quando a porta USB Type-C é de propriedade do host.

- Indicador de integridade do sistema



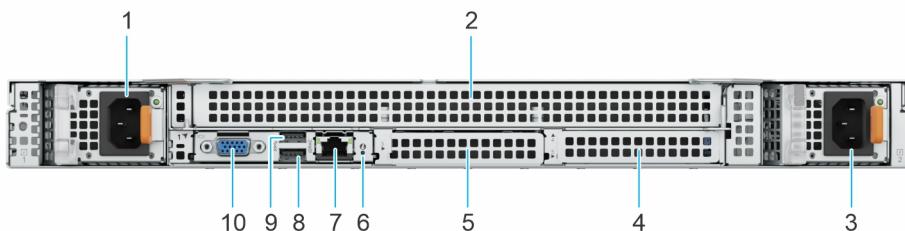
**Figura 11. Painel de controle direito (RCP) - primário do R670**

A tabela a seguir descreve os indicadores de ID e integridade do sistema no RCP.

**Tabela 10. Códigos do indicador de ID e integridade do sistema**

Código do indicador de ID e integridade do sistema	Condição
Azul contínuo	Indica que o sistema está ligado e saudável e o modo ID do sistema não está ativo. Pressione o botão de ID do sistema para alternar para o modo ID do sistema.
Azul intermitente	Indica que o modo de ID do sistema está ativo. Pressione o botão de ID do sistema para alternar para o modo integridade do sistema.
Âmbar intermitente	Indica que o sistema está com uma falha. Verifique o log de eventos do sistema quanto a mensagens de erro específicas no <a href="#">Guia da EEMI</a>

## Configurações do sistema - visão posterior do PowerEdge R670 sistema



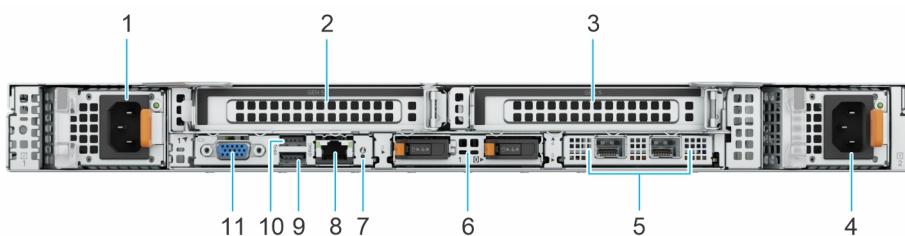
**Figura 12. Visão posterior do sistema com configuração de E/S frontal**

**Tabela 11. Visão posterior do sistema**

Item	Portas, painéis ou slots	Ícone	Descrição
1	Fonte de alimentação (PSU1)	⚡1	PSU1 é a PSU principal do sistema.
2	Placa de proteção da riser da placa de expansão PCIe	N/D	Na configuração de E/S frontal, a placa de proteção da riser da placa de expansão PCIe está instalada no compartimento da riser da placa de expansão PCIe.
3	Fonte de alimentação (PSU2)	⚡2	PSU2 é a PSU secundária do sistema.
4	Suporte de preenchimento da placa NIC OCP	N/D	Na configuração de E/S frontal, um suporte de preenchimento OCP é instalado no compartimento de placa NIC OCP.

**Tabela 11. Visão posterior do sistema (continuação)**

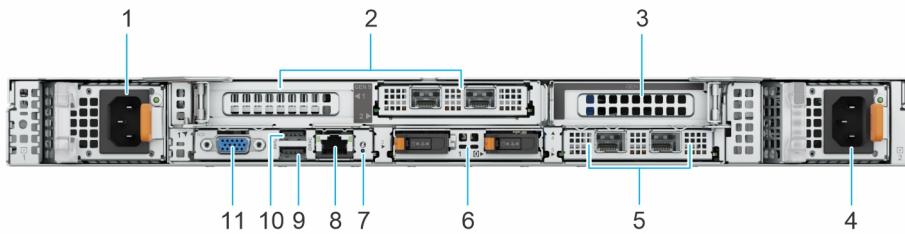
Item	Portas, painéis ou slots	Ícone	Descrição
5	Suporte de preenchimento do BOSS	N/D	Na configuração de E/S frontal, o suporte de preenchimento BOSS é instalado no compartimento de BOSS-N1 DC-MHS.
6	SID LED	N/D	LED traseiro de identificação do sistema
7	Porta do iDRAC dedicada	□□	Permite que você acesse remotamente o iDRAC. Quando a porta do iDRAC frontal é conectada à rede, a porta do iDRAC traseira é desativada automaticamente.
8	Porta USB 3.0	ss-	As portas USB possuem 9 pinos e são compatíveis com 3.0. Esta porta permite que você conecte dispositivos USB ao sistema.
9	Porta USB 3.0	ss-	As portas USB possuem 9 pinos e são compatíveis com 3.0. Esta porta permite que você conecte dispositivos USB ao sistema.
10	Porta VGA	□□	Permite a conexão de um dispositivo de vídeo ao sistema.



**Figura 13. Visão posterior do sistema com configuração de E/S traseira com riser R2b e R4b**

**Tabela 12. Visão posterior do sistema**

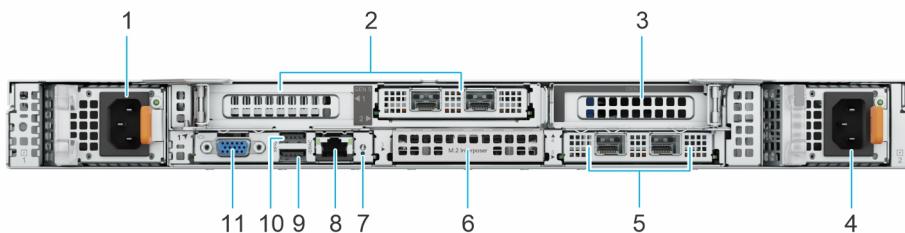
Item	Portas, painéis ou slots	Ícone	Descrição
1	Fonte de alimentação (PSU1)	⚡1	PSU1 é a PSU principal do sistema.
2	Riser da placa de expansão PCIe 2b	N/D	A riser da placa de expansão permite conectar placas de expansão PCI Express.
3	Riser da placa de expansão PCIe 4b	N/D	A riser da placa de expansão permite conectar placas de expansão PCI Express.
4	Fonte de alimentação (PSU2)	⚡2	PSU2 é a PSU secundária do sistema.
5	Porta NIC OCP	N/D	A placa NIC OCP é compatível com OCP 3.0. As portas NIC são integradas à placa OCP, que é conectada à placa de sistema e também é compatível com o recurso de NIC compartilhada do iDRAC.
6	Módulo DC-MHS BOSS-N1	N/D	Módulo de BOSS para inicialização interna do sistema.
7	SID LED	N/D	LED traseiro de identificação do sistema
8	Porta do iDRAC dedicada	□□	Permite que você acesse remotamente o iDRAC. Quando a porta do iDRAC frontal é conectada à rede, a porta do iDRAC traseira é desativada automaticamente.
9	Porta USB 3.0	ss-	As portas USB possuem 9 pinos e são compatíveis com 3.0. Esta porta permite que você conecte dispositivos USB ao sistema.
10	Porta USB 3.0	ss-	As portas USB possuem 9 pinos e são compatíveis com 3.0. Esta porta permite que você conecte dispositivos USB ao sistema.
11	Porta VGA	□□	Permite a conexão de um dispositivo de vídeo ao sistema.



**Figura 14. Visão posterior do sistema com configuração de E/S traseira com riser R2f e R4a**

**Tabela 13. Visão posterior do sistema**

Item	Portas, painéis ou slots	Ícone	Descrição
1	Fonte de alimentação (PSU1)	⚡1	PSU1 é a PSU principal do sistema.
2	Riser da placa de expansão PCIe 2f com placa NIC OCP	N/D	A riser da placa de expansão permite conectar placas de expansão PCI Express.
3	Riser da placa de expansão PCIe 4a	N/D	A riser da placa de expansão permite conectar placas de expansão PCI Express.
4	Fonte de alimentação (PSU2)	⚡2	PSU2 é a PSU secundária do sistema.
5	Porta NIC OCP	N/D	A placa NIC OCP é compatível com OCP 3.0. As portas NIC são integradas à placa OCP, que é conectada à placa de sistema e também é compatível com o recurso de NIC compartilhada do iDRAC.
6	Módulo DC-MHS BOSS-N1	N/D	Módulo de BOSS para inicialização interna do sistema.
7	SID LED	N/D	LED traseiro de identificação do sistema
8	Porta do iDRAC dedicada	✉️	Permite que você acesse remotamente o iDRAC. Quando a porta do iDRAC frontal é conectada à rede, a porta do iDRAC traseira é desativada automaticamente.
9	Porta USB 3.0	USB 3.0	As portas USB possuem 9 pinos e são compatíveis com 3.0. Esta porta permite que você conecte dispositivos USB ao sistema.
10	Porta USB 3.0	USB 3.0	As portas USB possuem 9 pinos e são compatíveis com 3.0. Esta porta permite que você conecte dispositivos USB ao sistema.
11	Porta VGA	VGA	Permite a conexão de um dispositivo de vídeo ao sistema.



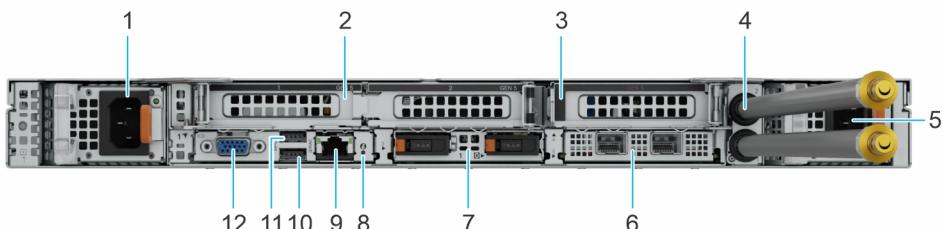
**Figura 15. Visão posterior do sistema com configuração de E/S traseira com riser R2f e R4a e placa intermediária M.2**

**Tabela 14. Visão posterior do sistema**

Item	Portas, painéis ou slots	Ícone	Descrição
1	Fonte de alimentação (PSU1)	⚡1	PSU1 é a PSU principal do sistema.

**Tabela 14. Visão posterior do sistema (continuação)**

Item	Portas, painéis ou slots	Ícone	Descrição
2	Riser da placa de expansão PCIe 2f com placa NIC OCP	N/D	A riser da placa de expansão permite conectar placas de expansão PCI Express.
3	Riser da placa de expansão PCIe 4a	N/D	A riser da placa de expansão permite conectar placas de expansão PCI Express.
4	Fonte de alimentação (PSU2)	⚡2	PSU2 é a PSU secundária do sistema.
5	Porta NIC OCP	N/D	A placa NIC OCP é compatível com OCP 3.0. As portas NIC são integradas à placa OCP, que é conectada à placa de sistema e também é compatível com o recurso de NIC compartilhada do iDRAC.
6	Placa intermediária M.2	N/D	Placa intermediária M.2 para inicialização interna do sistema.
7	SID LED	N/D	LED traseiro de identificação do sistema
8	Porta do iDRAC dedicada	¤¤	Permite que você acesse remotamente o iDRAC. Quando a porta do iDRAC frontal é conectada à rede, a porta do iDRAC traseira é desativada automaticamente.
9	Porta USB 3.0	ss-+	As portas USB possuem 9 pinos e são compatíveis com 3.0. Esta porta permite que você conecte dispositivos USB ao sistema.
10	Porta USB 3.0	ss-+	As portas USB possuem 9 pinos e são compatíveis com 3.0. Esta porta permite que você conecte dispositivos USB ao sistema.
11	Porta VGA	□□	Permite a conexão de um dispositivo de vídeo ao sistema.



**Figura 16. Visão posterior da configuração de refrigeração a líquido**

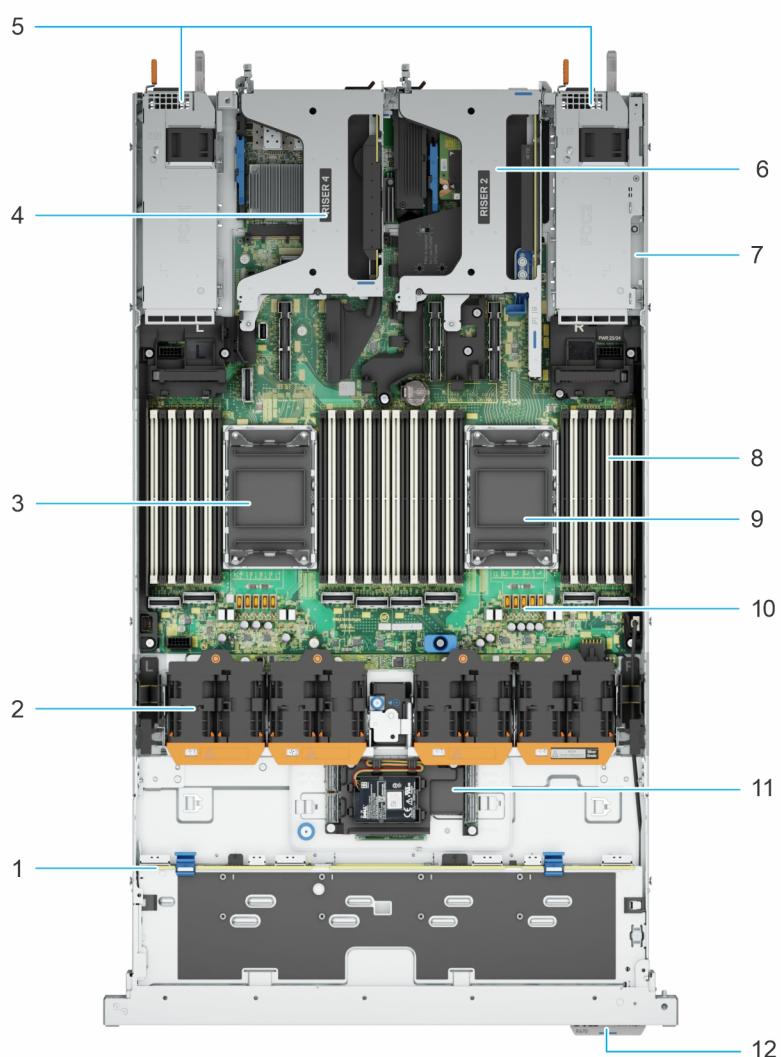
**Tabela 15. Visão posterior da configuração de refrigeração a líquido**

Item	Portas, painéis ou slots	Ícone	Descrição
1	Fonte de alimentação (PSU1)	⚡1	PSU1 é a PSU principal do sistema.
2	Riser da placa de expansão PCIe 2b	N/D	A riser da placa de expansão permite conectar placas de expansão PCI Express.
3	Riser da placa de expansão PCIe 4b	N/D	A riser da placa de expansão permite conectar placas de expansão PCI Express.
4	Tubos do módulo de resfriamento líquido	N/D	O líquido de resfriamento frio flui para o sistema a partir de um tubo, e o líquido de resfriamento quente deixa o sistema de outro tubo.
5	Fonte de alimentação (PSU2)	⚡2	PSU2 é a PSU secundária do sistema.
6	Suporte de preenchimento da placa NIC OCP	N/D	Na configuração de E/S frontal, um suporte de preenchimento OCP é instalado no compartimento de placa NIC OCP.
7	Módulo DC-MHS BOSS-N1	N/D	Módulo de BOSS para inicialização interna do sistema.
8	SID LED	N/D	LED traseiro de identificação do sistema

**Tabela 15. Visão posterior da configuração de refrigeração a líquido (continuação)**

Item	Portas, painéis ou slots	Ícone	Descrição
9	Porta do iDRAC dedicada	□□	Permite que você acesse remotamente o iDRAC. Quando a porta do iDRAC frontal é conectada à rede, a porta do iDRAC traseira é desativada automaticamente.
10	Porta USB 3.0	USB	As portas USB possuem 9 pinos e são compatíveis com 3.0. Esta porta permite que você conecte dispositivos USB ao sistema.
11	Porta USB 3.0	USB	As portas USB possuem 9 pinos e são compatíveis com 3.0. Esta porta permite que você conecte dispositivos USB ao sistema.
12	Porta VGA	VGA	Permite a conexão de um dispositivo de vídeo ao sistema.

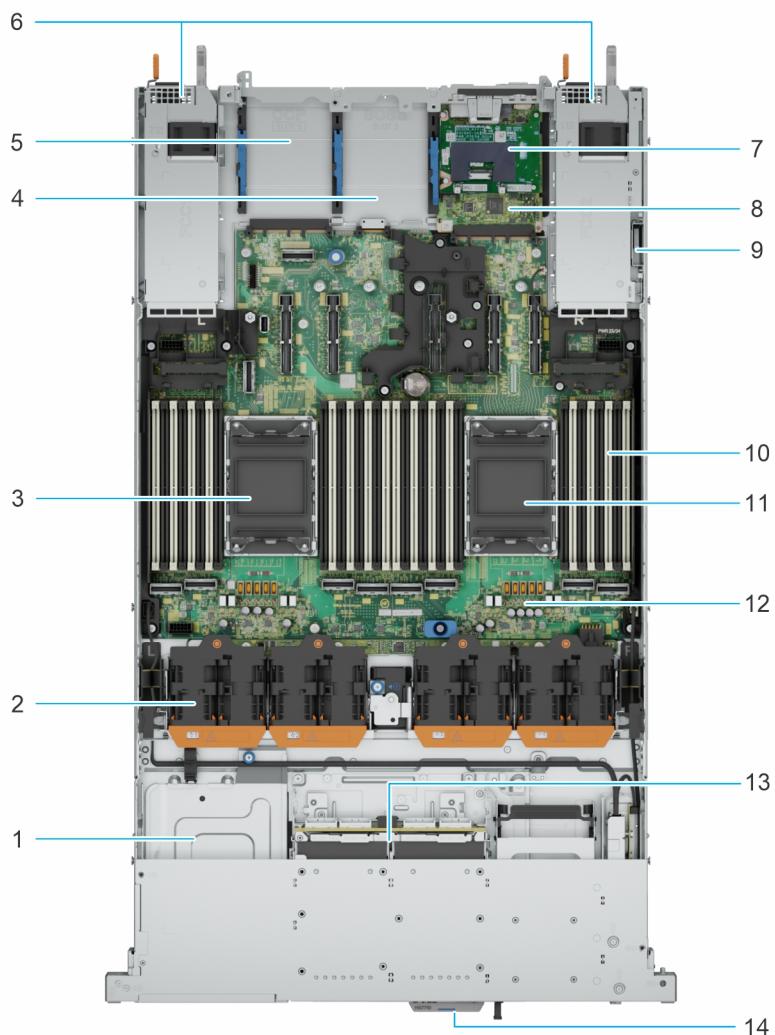
## Configurações do sistema — visão interna do sistema PowerEdge R670



**Figura 17. sistema PowerEdge R670 — dentro do sistema com risers**

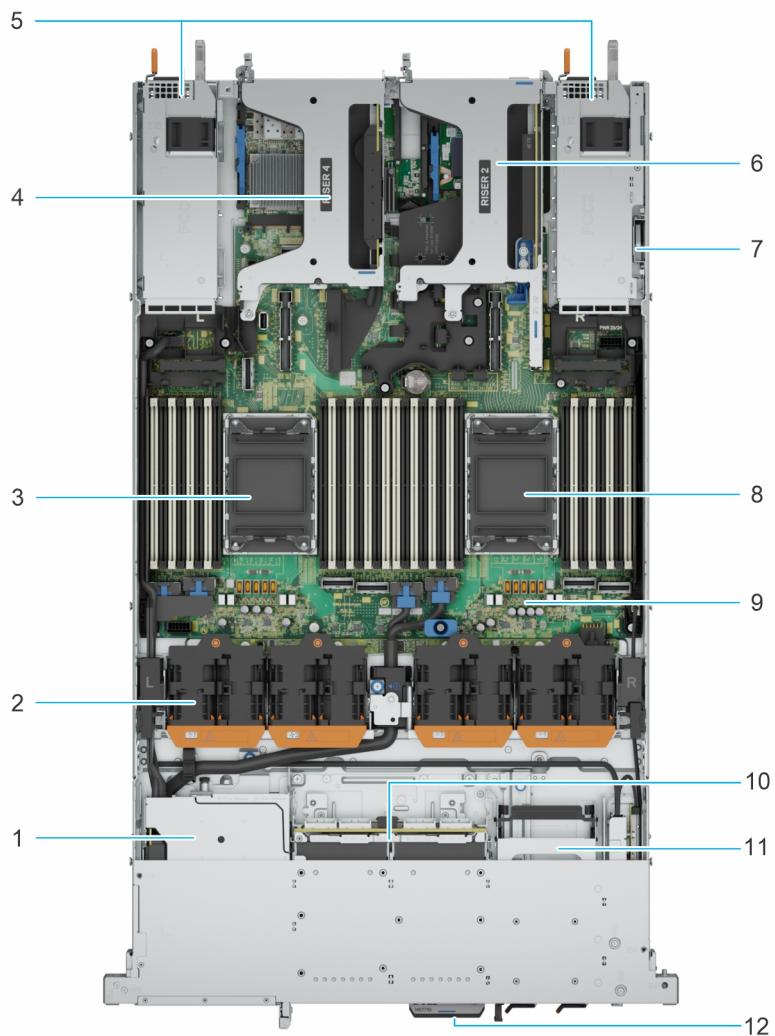
- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. Backplane                              | 2. Ventiladores de resfriamento |
| 3. Tampa anti-poeira para o processador 0 | 4. Riser 4                      |
| 5. PSUs                                   | 6. Riser 2                      |

- 7. Sensor de violação
- 8. Slots de módulo de memória (DIMM)
- 9. Tampa anti-poeira para o processador 1
- 10. Placa de sistema
- 11. PERC frontal
- 12. Etiqueta de serviço expresso



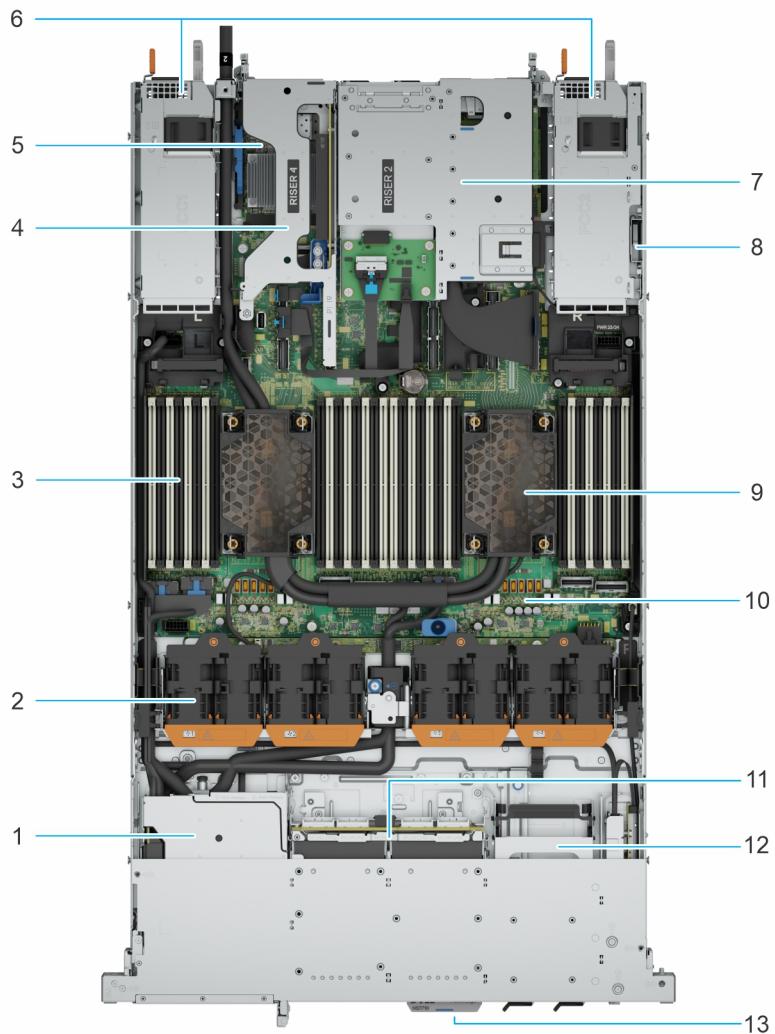
**Figura 18. sistema PowerEdge R670 — dentro do sistema sem risers**

- 1. Riser frontal
- 2. Ventiladores de resfriamento
- 3. Slot da placa NIC OCP
- 4. Placa Attic
- 5. Sensor de violação
- 6. PSUs
- 7. Tampa anti-poeira para o processador 0
- 8. Placa DC-SCM
- 9. Slots de módulo de memória (DIMM)
- 10. Tampa anti-poeira para o processador 1
- 11. Placa de sistema
- 12. Etiqueta de serviço expresso
- 13. Backplane



**Figura 19. sistema PowerEdge R670 — dentro do sistema com risers**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Riser frontal                          | 2. Ventiladores de resfriamento           |
| 3. Tampa anti-poeira para o processador 0 | 4. Riser 4                                |
| 5. PSUs                                   | 6. Riser 2                                |
| 7. Sensor de violação                     | 8. Tampa anti-poeira para o processador 1 |
| 9. Placa de sistema                       | 10. Backplane                             |
| 11. Módulo DC-MHS BOSS-N1                 | 12. Etiqueta de serviço expresso          |



**Figura 20. sistemaPowerEdge R670 - dentro do sistema com módulo de refrigeração a líquido do processador**

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Backplane                                       | 2. Ventiladores de resfriamento |
| 3. Slots de módulo de memória (DIMM)               | 4. Riser 4                      |
| 5. Slot da placa NIC OCP                           | 6. PSUs                         |
| 7. Riser 2   | 7. Sensor de violação           |
| 9. Módulo de refrigeração a líquido do processador | 10. Placa de sistema            |
| 11. Backplane                                      | 12. Módulo DC-MHS BOSS-N1       |
| 13. Etiqueta de serviço expresso                   |                                 |

## Código QR dos recursos do sistema PowerEdge R670

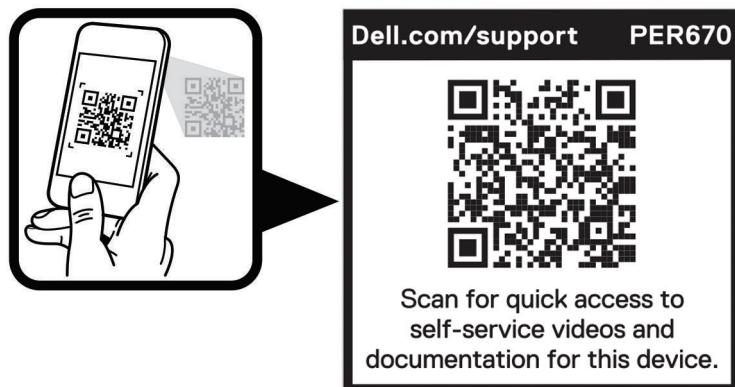


Figura 21. Código QR do sistema PowerEdge R670

## Configurações do chassis

O sistema PowerEdge™ R670 é compatível com:

- Sem configuração de backplane
- Até 8 x EDSFF E3.SNVMe S
- Até 8 x EDSFF E3.S unidadesNVMe
- Até 16 x EDSFF E3. Unidades NVMe S
- Até 20 x EDSFF E3. Unidades NVMe S
- Até 2 x EDSFF E3. Unidades NVMe S na parte traseira
- Com 8 unidades de 2,5 polegadas SAS/SATA/ NVMe
- Até 8 unidades universais de 2,5 polegadas
- Até 10 unidades SAS/SATA de 2,5 polegadas

# Processador

## Tópicos:

- Recursos do processador

## Recursos do processador

A série de processadores Intel® Xeon® 6 oferece processadores E-Core e P-Core.

A pilha de processadores com® thread único Intel Xeon® série 6 é composta inteiramente por núcleos de eficiência (E-Cores), fornecendo contagens de núcleos ultra-altas otimizadas para operações com eficiência no consumo de energia. O Intel® Xeon® 6700E oferece desempenho aprimorado por watt, desempenho impulsionado por rack, velocidades de memória atualizadas, E/S aprimorada, velocidades de UPI expandidas e segurança de extensão de software adicional.

Abaixo, há uma lista dos recursos e das funções que estão na oferta de processadores Intel® Xeon® série 6700E:

- Otimizado para cargas de trabalho e aplicativos com thread único (consulte as perguntas frequentes)
- Alto número de núcleos, com até 144 núcleos com TDP de 330 W
- Configurações de memória DDR5 aprimorada com velocidades de até 6400 MT/s em um DIMM por canal (1DPC) e 5200 MT/s em dois DIMMs por canal (2DPC)
- UPI 2.0 mais rápida com até quatro Intel Ultra Path Interconnect (Intel® UPI) a até 24 GT/s, aumentando a largura de banda de vários soquetes
- PCIe 5.0 com até 88 pistas por CPU
- Recursos de segurança que aproveitam o Software Guard Extensions (SGX) para isolamento de aplicativos

A pilha de processadores Intel® Xeon® Série 6 é composta inteiramente de núcleos de desempenho (Núcleos P) que oferecem altas contagens de núcleos otimizadas para energia e desempenho. Estarão disponíveis processadores Intel® Xeon® 6700P e 6500P que oferecem altas contagens de núcleos otimizadas para desempenho por núcleo, velocidades de memória atualizadas, E/S aprimorada, velocidades de UPI expandidas e segurança de extensão de software adicional. No momento, apenas os processadores XCC Xeon® 6700P estão disponíveis. No entanto, em junho de 2025, os processadores HCC e LCC Xeon® 6700P e 6500P estarão disponíveis e chegarão ao mercado com a Intel.

A seguir, há uma lista dos recursos e funções que estão na oferta de processadores Intel® Xeon® 6700P e 6500P:

- Otimizado para aplicativos e cargas de trabalho com multithread (consulte as perguntas frequentes)
- Alto número de núcleos, com até 86 núcleos com TDP de 350 W
- Configurações de memória DDR5 aprimorada com velocidades de até 6400 MT/s em um DIMM por canal (1DPC) e 5200 MT/s em dois DIMMs por canal (2DPC)
- UPI 2.0 mais rápida com até quatro Intel Ultra Path Interconnect (Intel® UPI) a até 24 GT/s, aumentando a largura de banda de vários soquetes
- PCIe 5.0 com até 88 pistas por CPU
- Recursos de segurança que aproveitam o Software Guard Extensions (SGX) para isolamento de aplicativos

## Processadores compatíveis

A tabela seguinte mostra as SKUs dos Processadores Intel Xeon 6 compatíveis com o R670.

**Tabela 16. Processadores Intel® Xeon® 6 suportados no R670 - E-Core**

Processador	Velocidad e do relógio (GHz)	Cache (M)	UPI (GT/s)	Núcleos	Threads	Turbo	Velocidade da memória (MT/s)	Capacidade de memória	TDP
6780E	2,2	108	24	144	144	Turbo	6400	1 TB	330 W

**Tabela 16. Processadores Intel® Xeon® 6 suportados no R670 - E-Core (continuação)**

Processador	Velocidad e do relógio (GHz)	Cache (M)	UPI (GT/s)	Núcleos	Threads	Turbo	Velocidade da memória (MT/s)	Capacidade de memória	TDP
6766E	1,9	108	24	144	144	Turbo	6400	1 TB	250 W
6756E	1,8	96	24	128	128	Turbo	6400	1 TB	225 W
6746E	2	96	24	112	112	Turbo	6400	1 TB	250 W
6740E	2,4	96	24	96	96	Turbo	6400	1 TB	250 W
6710E	2,4	96	24	64	64	Turbo	6400	1 TB	205 W

**Tabela 17. Processadores Intel® Xeon® 6 suportados no R670 - P-Core**

Processador	Velocidad e do relógio (GHz)	Cache (M)	UPI (GT/s)	Núcleos	Threads	Turbo	Velocidade da memória (MT/s)	Capacidad e de memória	TDP
6787P	2	336	24	86	172	Turbo	6400	4 TB	350 W
6767P	2,4	336	24	64	128	Turbo	6400	4 TB	350 W
6760P	2,2	320	24	64	128	Turbo	6400	4 TB	330 W
6747P	2,7	288	24	48	96	Turbo	6400	4 TB	330 W
6740P	2,1	288	24	48	96	Turbo	6400	4 TB	270 W
6736P	2	144	24	36	72	Turbo	6400	4 TB	205 W
6737P	2,9	144	24	32	64	Turbo	6400	4 TB	270 W
6730P	2,5	288	24	32	64	Turbo	6400	4 TB	250 W
6530P	2,3	144	24	32	64	Turbo	6400	4 TB	225 W
6527P	3,0	144	24	24	48	Turbo	6400	4 TB	255 W
6520P	2,4	144	24	24	48	Turbo	6400	4 TB	210 W
6724P	3,6	72	24	16	32	Turbo	6400	4 TB	210 W
6517P	3,2	72	24	16	32	Turbo	6400	4 TB	190 W
6515P	2,4	72	24	16	32	Turbo	6400	4 TB	150 W
6505P	2,2	48	24	12	24	Turbo	6400	4 TB	150 W
6714P	4,0	48	24	8	16	Turbo	6400	4 TB	165 W
6507P	3,5	48	24	8	16	Turbo	6400	4 TB	150 W

**NOTA:** A combinação dos processadores não é compatível.

# Subsistema de memória

## Tópicos:

- Memória suportada
- Diretrizes de memória do sistema
- Memória CXL

## Memória suportada

**Tabela 18. Comparação da tecnologia da memória**

Recurso	PowerEdge R670 (DDR5)
Tipo de DIMM	RDIMM
Velocidade da transferência	6.400 MT/s(1DPC), 5.200 MT/s (2DPC) <b>NOTA:</b> Suporte à velocidade máxima de transferência de DIMM dependente da SKU da CPU e do preenchimento de DIMM
Tensão	1,1 V

**Tabela 19. DIMMs compatíveis**

Tipo de DIMM	Velocidade nominal do DIMM (MT/s)	Tipo de DIMM	Capacidade do DIMM ( GB)	Ranks por DIMM	Largura de dados	Tensão do DIMM (V)
RDIMM	6400	RDIMM	16	1	x8	1,1
	6400	RDIMM	32	2	x8	1,1
	6400	RDIMM	64	2	x4	1,1
	6400	RDIMM	96	2	x4	1,1
	6400	RDIMM	128	2	x4	1,1
	6400	RDIMM	256	8	x4	1,1

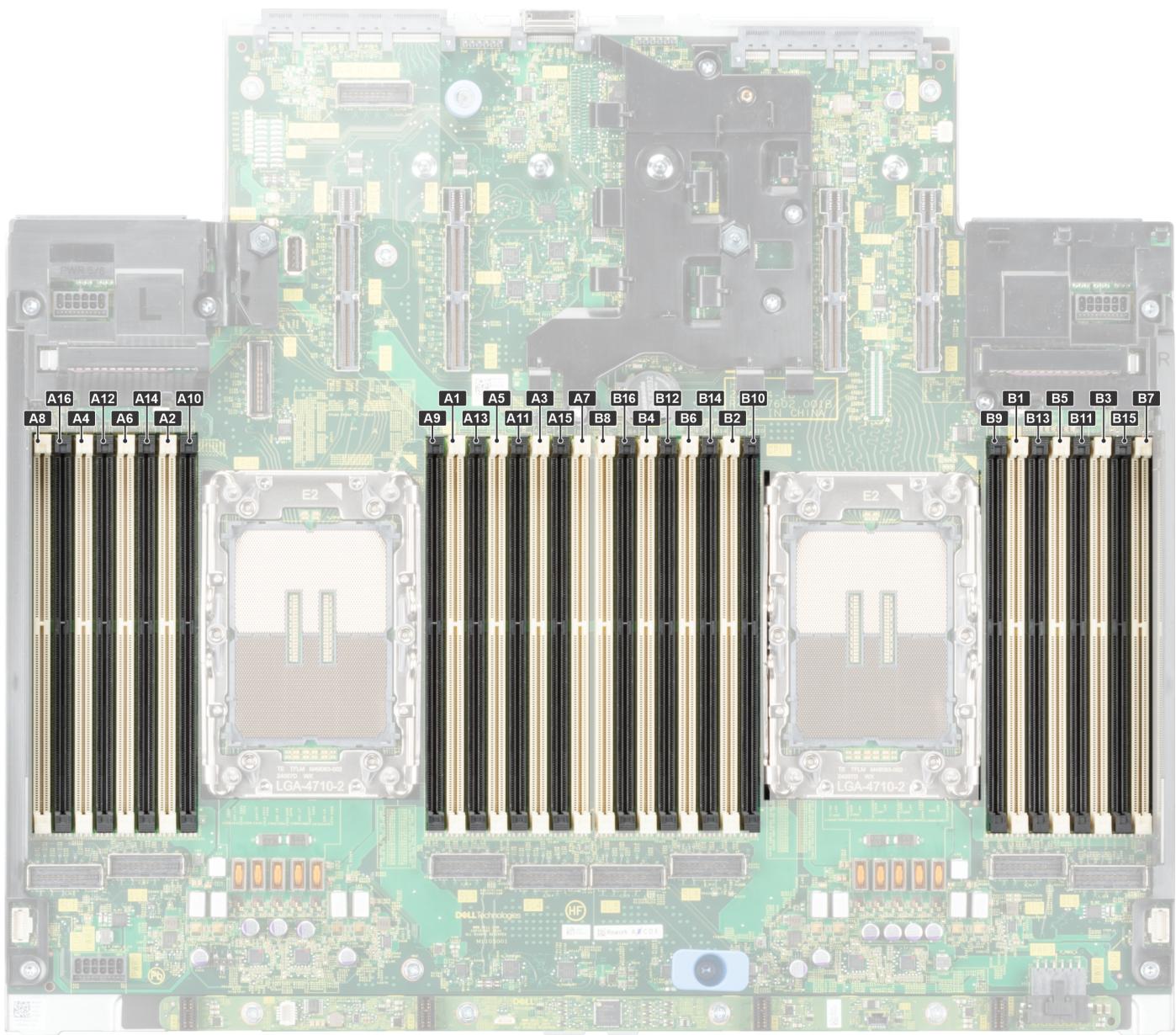
**Tabela 20. DIMMs compatíveis**

DIMM PN	Velocidade nominal do DIMM (MT/s)	Tipo de DIMM	Capacidade do DIMM ( GB)	Ranks por DIMM	Largura de dados	Tensão do DIMM (V)
DXMWH	6400	RDIMM	16	1	x8	1,1
G9PYX	6400	RDIMM	32	2	x8	1,1
N66RP	6400	RDIMM	64	2	x4	1,1
JRGVT	6400	RDIMM	96	2	x4	1,1
9C0R6	6400	RDIMM	128	2	x4	1,1
2CRGW	6400	RDIMM	256	8	x4	1,1

# Diretrizes de memória do sistema

O sistema PowerEdge R670 oferece suporte aos DIMMs registradas DDR5 (RDIMMs).

A memória do sistema está organizada em oito canais por processador (dois soquetes de memória por canal) para um total de 16 soquetes de memória por processador e 32 soquetes de memória por sistema.



**Figura 22. Canais de memória**

Os canais de memória são organizados do seguinte modo:

**Tabela 21. Canais de memória**

Processador	Canal A	Canal B	Canal C	Canal D	Canal E	Canal F	Canal G	Canal H
Processador 0	Slots A1 e A9	Slots A5 e A13	Slots A3 e A11	Slots A7 e A15	Slots A2 e A10	Slots A6 e A14	Slots A4 e A12	Slots A8 e A16
Processador 1	Slots B1 e B9	Slots B5 e B13	Slots B3 e B11	Slots B7 e B15	Slots B2 e B10	Slots B6 e B14	Slots B4 e B12	Slots B8 e B16

**Tabela 22. Matriz de memória com suporte**

Tipo de DIMM	Fileira	Capacity	Velocidade e tensão nominal da DIMM	Velocidade de operação			
				Processador Intel® Xeon 6 E-core		Processador Intel® Xeon 6 P-core	
				1 DIMM por canal (DPC)	2 DIMM por canal (DPC)	1 DIMM por canal (DPC)	2 DIMM por canal (DPC)
RDIMM	1R	16 GB	DDR5 (1,1 V), 6.400 MT/s	N/D	N/D	Até 6400 MT/s	N/D
		32 GB	DDR5 (1,1 V), 6.400 MT/s	Até 6400 MT/s	N/D	Até 6400 MT/s	Até 5200 MT/s
		64 GB	DDR5 (1,1 V), 6.400 MT/s	Até 6400 MT/s	Até 5200 MT/s	Até 6400 MT/s	Até 5200 MT/s
		96 GB	DDR5 (1,1 V), 6.400 MT/s	N/D	N/D	Até 6400 MT/s	Até 5200 MT/s
	2 R	128 GB	DDR5 (1,1 V), 6.400 MT/s	N/D	N/D	Até 6400 MT/s	Até 5200 MT/s
		256 GB	DDR5 (1,1 V), 6.400 MT/s	N/D	N/D	N/D	Até 5200 MT/s

**Tabela 23. Matriz de memória com suporte**

Capacidade do DIMM	DIMMs por CPU				
	1	4	8	12	16
6700E					
32 GB	x	N/D	x	N/D	N/D
64 GB	N/D	N/D	x	N/D	x
6500/6700P					
16 GB	x	N/D	x	N/D	N/D
32 GB	x	x	x	x	x
64 GB	N/D	x	x	N/D	x
128 GB	N/D	N/D	x	N/D	x
256 GB	N/D	N/D	N/D	N/D	x

**(i) NOTA:**

- DIMMs com capacidades de 32 GB e 64 GB são compatíveis com processadores E-core.
- DIMMs com capacidades de 16 GB, 32 GB, 64 GB, 96 GB, 128 GB e 256 GB são compatíveis com processadores P-core.

**(i) NOTA:** O processador pode reduzir o desempenho da velocidade nominal do DIMM.

## Memória CXL

**Tabela 24. Memória CXL**

Plataforma	Nº RC	Porta CPU0	Porta CPU1	Configuração total de DIMM nativo	Capacidade total nativa de DIMM	Configuração total do CXL AIC	Capacidade total da memória do sistema
R670	RC3, RC4, RC5	Slot 1	Slot 4	32 x 96 GB	3072 GB	2 AIC (128* GB x 4)	4096 GB

**i NOTA:** \*Recurso não disponível no lançamento do produto em junho de 2025. Consulte a página do configurador de produtos em Dell.com para confirmar a disponibilidade do recurso.

**i NOTA:**

- Somente as configurações nativas de DIMM acima são compatíveis.
- CXL requer DIMMs nativos totalmente preenchidos.
- Não é possível selecionar menos de 4x DIMMs na AIC.
- Não é possível oferecer suporte a mais de duas AICs por CPU.
- Não há suporte, em aspectos térmicos, a 256 GB na AIC.
- x8 AIC refere-se apenas à conectividade elétrica da faixa. Ainda deve ser preenchido em um slot CEM físico de tamanho x16.

# Armazenamento

## Tópicos:

- Controladores de armazenamento
- Unidades compatíveis
- Configuração de armazenamento interno

## Controladores de armazenamento

O sistema R670 é compatível com PERC H965i frontal.

 **NOTA:** O tamanho das unidades RAID 1 deve ser menor do que o tamanho do segundo contêiner RAID.

## Unidades compatíveis

A tabela a seguir lista as unidades internas suportadas pelo R670. Consulte a Agile para obter o SDL mais recente.

**Tabela 25. Unidades compatíveis**

Formato	Tipo	Velocidade	Velocidade de rotação	Capacidades
EDSFF E3.S	DC NVMe	Gen5	SSD	1,6 TB, 3,2 TB, 1,92 TB, 3,84 TB
EDSFF E3.S	NVMe	5ª geração	SSD	3,2 TB, 6,4 TB, 3,84 TB, 7,68 TB, 15,36 TB
2,5 polegadas	vSAS	12 Gb	SSD	1,92 TB, 3,84 TB, 960 GB, 7,62 TB
2,5 polegadas	SAS	24 Gb	SSD	1,92 TB, 1,6 TB, 800 GB, 3,84 TB, 960 GB, 7,68 TB
2,5 polegadas	SATA	6 Gb	SSD	1,92 TB, 480 GB, 960 GB, 3,84 TB
2,5 polegadas	NVMe	4ª geração	SSD	1,6 TB, 3,2 TB, 6,4 TB, 1,92 TB, 3,84 TB, 15,63 TB, 7,68 TB, 800 GB, 400 GB
Universal	NVMe	4ª geração	SSD	800 GB, 960 GB, 1,6 TB, 1,92 TB, 3,2 TB, 3,84 TB, 6,4 TB, 7,68 TB, 12,8 TB, 15,63 TB, 30,7 TB

## Configuração de armazenamento interno

Configurações de armazenamento interno do R670 disponíveis:

- Sem configuração de backplane
- Até 8 x EDSFF E3.SNVMe S
- Com 8 unidades U.2 SAS/SATA/ NVMe
- Até 16 x EDSFF E3. Unidades NVMe S
- Até 20 x EDSFF E3. Unidades NVMe S
- Até 2 x EDSFF E3. Unidades NVMe S na parte traseira

**Tópicos:**

- Visão geral
- Suporte à OCP 3.0

## Visão geral

O PowerEdge oferece uma ampla variedade de opções para mover as informações de e para nossos servidores. As melhores tecnologias do setor são escolhidas, e esses adaptadores são rigorosamente validados para uso descomplicado e com suporte total nos servidores Dell.

## Suporte à OCP 3.0

**Tabela 26. Lista de recursos do OCP 3.0**

Recurso	OCP 3.0
Formato	SFF
Geração da PCIe	5ª geração
Largura máxima do PCIe	x8, x16 (para a configuração de E/S traseira, é necessário um cabo OCP adicional)
Número máximo de portas	4
Tipo de porta	SFP28/QSFP56
Velocidade de porta máxima	25 GbE, 100 GbE (para a configuração de E/S traseira, é necessário um cabo OCP adicional)
NC-SI	Sim
SNAPI	Sim
WoL	Sim
Consumo de energia	15 W a 35 W

O OCP também é suportado na parte frontal do sistema para algumas configurações, chamado de Floating OCP Paddle Card (FLOP). Além disso, o OCP de E/S frontal suporta versões de trava interna e parafuso de aperto manual, proporcionando flexibilidade na instalação e manutenção.

## Placas OCP compatíveis

**Tabela 27. Placas OCP compatíveis**

Formato	Fornecedor	Tipo de porta	Velocidade de porta	Contagem de portas
OCP 3.0	Mellanox	QSFP56	25 GbE	2
	Broadcom	QSFP56	25 GbE	4
	Mellanox	QSFP56	100 GbE	2

**Tabela 27. Placas OCP compatíveis (continuação)**

Formato	Fornecedor	Tipo de porta	Velocidade de porta	Contagem de portas
	Broadcom	QSFP56	100 GbE	2
	Broadcom	QSFP56	100 GbE	2
	Broadcom	BT	10 GbE	4
	Broadcom	BT	10 GbE	2
	Broadcom	SFP28	25 GbE	2
	Broadcom	QSFP112	200 GbE	2
	Intel	BT	10 GbE	2
	Intel	BT	10 GbE	4
	Intel	BT	1 GbE	4

## NIC OCP 3.0 x 2.0

**Tabela 28. Comparação entre NICs OCP 3.0 e 2.0**

Formato	OCP 2.0 (LOM mezanino)	OCP 3.0	Notas
PCIe geração	3ª geração	5ª geração	OCP3 compatível é SFF (formato pequeno)
Máx. de faixas PCIe	Com 16 unidades	Com 16 unidades	Consulte matriz de prioridade do slot do servidor.
LOM compartilhado	Sim	Sim	Somente a OCP no slot 10 (E/S traseira) e no slot 38 (E/S frontal) pode oferecer suporte ao redirecionamento de porta iDRAC como NIC compartilhada.
Alimentação auxiliar	Sim	Sim	Usado para LOM compartilhado

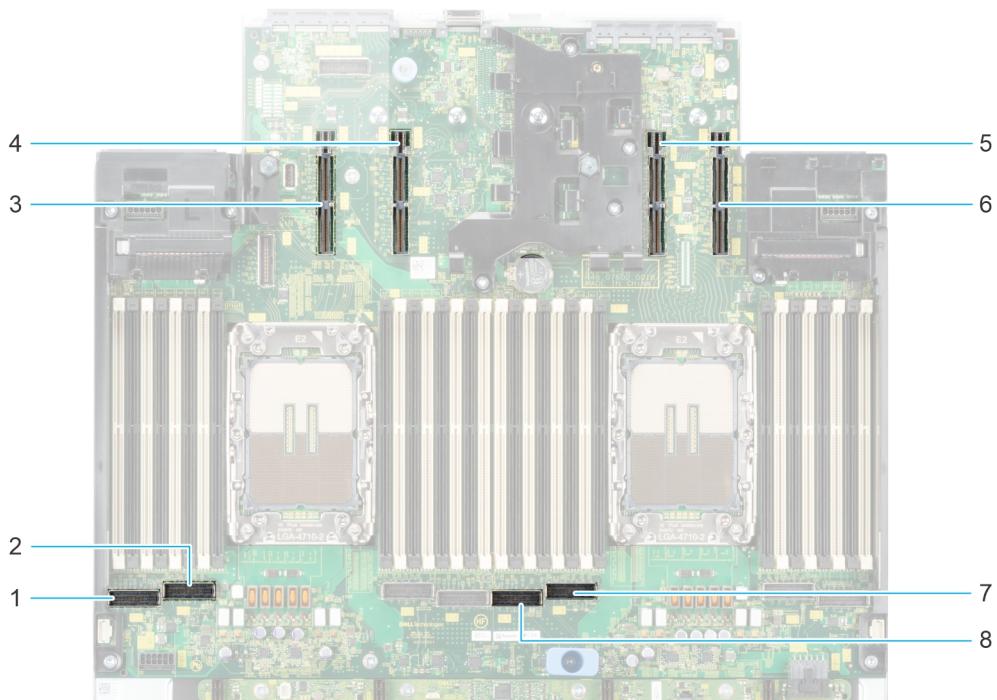
## Subsistema PCIe

### Tópicos:

- [Risers PCIe](#)

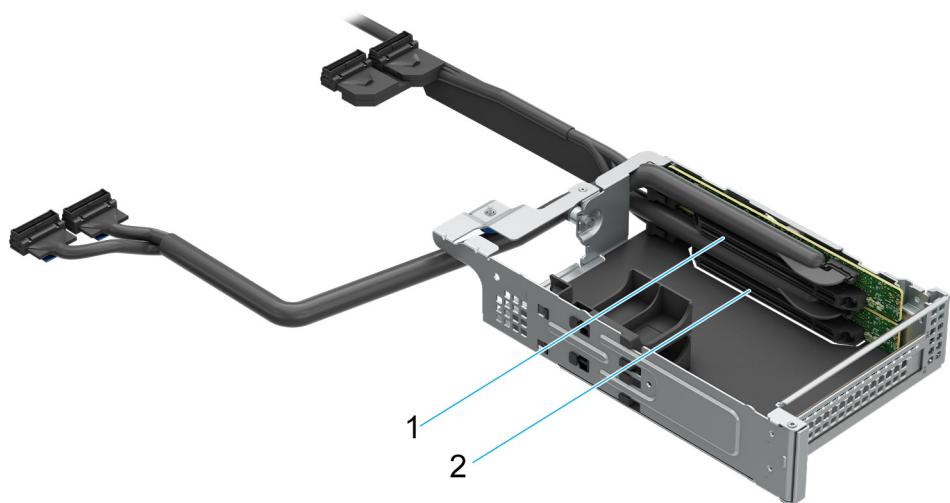
## Risers PCIe

Veja abaixo as ofertas de riser para a plataforma.



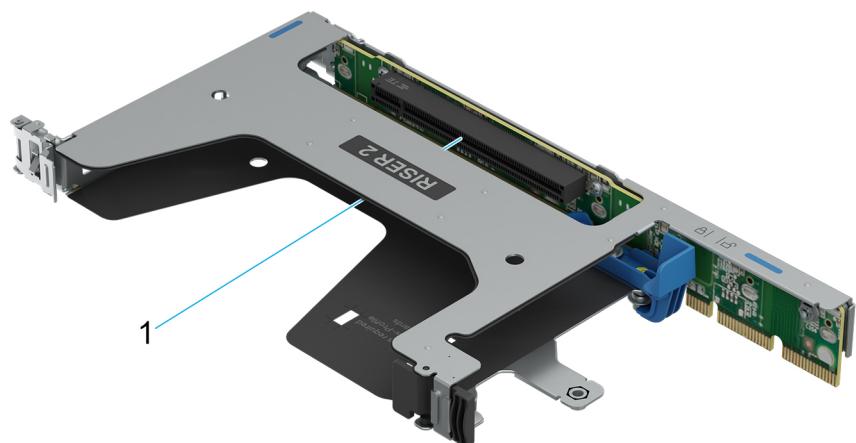
**Figura 23. Conectores do slot da riser da placa de expansão**

1. Conector SL da riser frontal (RF1a/RF1b)
2. Conector SL da riser frontal (RF1a/RF1b)
3. Slot da riser R5
4. Slot da riser 4 (R4a, R4b)
5. Slot do riser 2 (slot R2f 2)
6. Slot da riser 1 (R2f, slot 1, R2b)
7. Conector SL da riser frontal (RF1a/RF1b)
8. Conector SL da riser frontal (RF1a/RF1b)



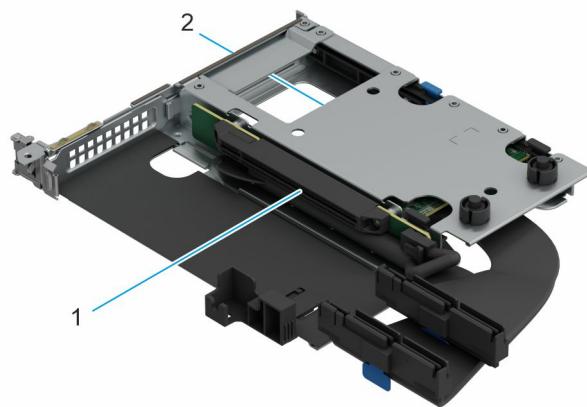
**Figura 24. Riser frontal 1a (RF1a)**

1. Slot 31
2. Slot 32



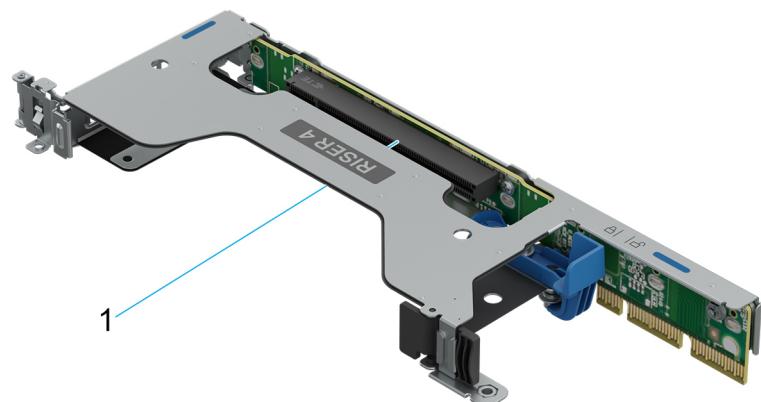
**Figura 25. Riser 2 (R2b)**

1. Slot 1



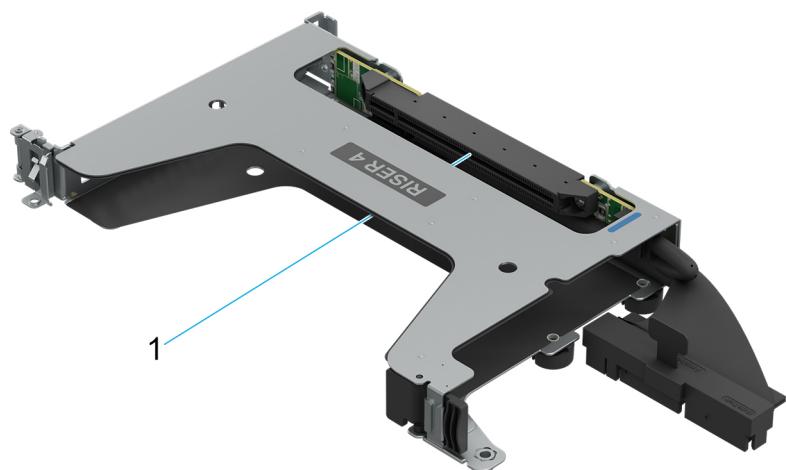
**Figura 26. Riser 2 (R2f)**

1. Slot 1
2. Slot 2



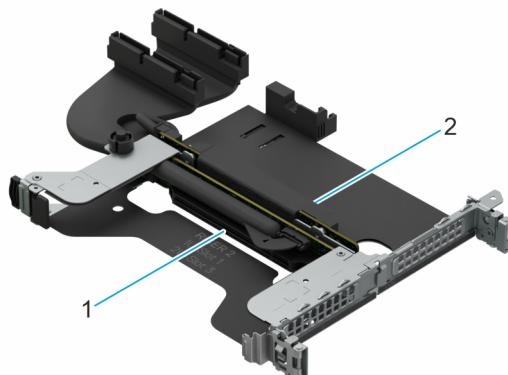
**Figura 27. Riser 4 (R4a)**

1. Slot 1



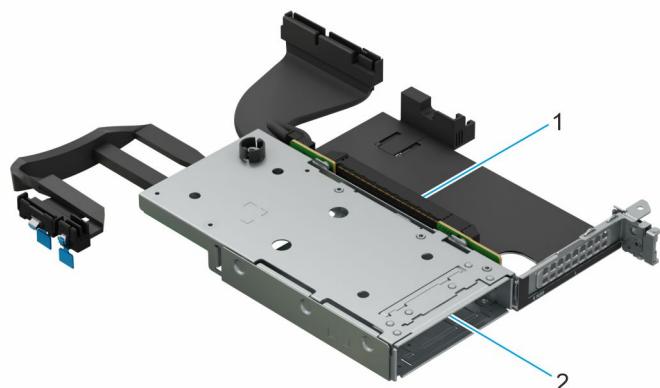
**Figura 28. Riser 4 (R4b)**

1. Slot 1



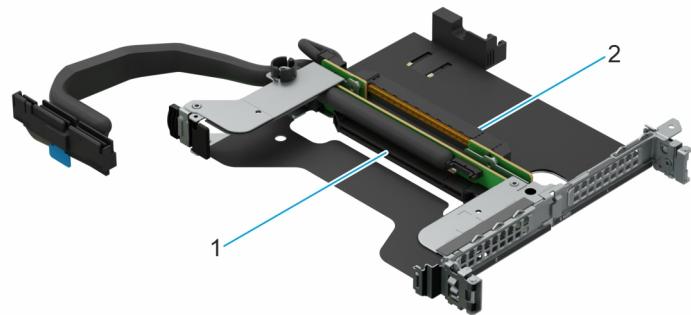
**Figura 29. Riser R2c**

1. Slot 2
2. Slot 1



**Figura 30. Riser R2e**

1. Slot 1
2. Unidade traseira NVMe 2xE3



**Figura 31. Riser R2g**

1. Slot 2
2. Slot 1

**Tabela 29. Configurações de riser PCIe**

Nº de configuração	Configuração da riser	No. de processadores	PERC tipo compatível	Armazenamento traseiro possível
1	RF1a	2	N/D	Não
2	RF1b	2	N/D	Não
5	R2b+R4b	2	N/D	Não
6	R2f+R4a	2	N/D	Não

# Energia, térmica e acústica

Os servidores PowerEdge têm um extenso conjunto de sensores que automaticamente monitoram a atividade térmica, o que ajuda a regular a temperatura e, com isso, reduzido o ruído do servidor e o consumo de energia. A tabela abaixo lista as ferramentas e tecnologias que a Dell oferece para reduzir o consumo de energia e aumentar a eficiência no uso de energia:

## Tópicos:

- Alimentação
- Térmico
- Acústica

## Alimentação

**Tabela 30. Ferramentas e tecnologias de energia**

Recurso	Descrição
Portfólio de fontes de alimentação (PSUs)	O portfólio de PSU da Dell inclui recursos inteligentes, como fazer otimização dinâmica da eficiência enquanto mantém disponibilidade e redundância. Informações adicionais podem ser encontradas na seção Fontes de alimentação.
Ferramentas para dimensionamento correto	O EIPT (Enterprise Infrastructure Planning Tool) é uma ferramenta que pode ajudar a determinar a configuração mais eficiente possível. O EIPT da Dell pode calcular o consumo de energia do hardware, da infraestrutura de energia e do armazenamento em uma carga de trabalho dada. Saiba mais em <a href="#">EIPT da Dell</a> .
Conformidade com o setor	Os servidores da Dell estão em conformidade com todas as certificações e diretrizes relevantes do setor, inclusive 80 PLUS, Climate Savers e ENERGY STAR.
Exatidão do monitoramento de energia	As melhorias do monitoramento energético de PSU incluem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualmente, a precisão do monitoramento de energia da Dell é 1%, enquanto o padrão do setor é de 5%</li> <li>• Relatórios mais precisos de energia</li> </ul>
Infraestrutura de rack	A Dell oferece algumas das soluções de infraestrutura de energia de maior eficiência do setor, inclusive: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Unidades de distribuição de energia</a> (PDUs)</li> <li>• <a href="#">Fontes de alimentação ininterrupta</a> (UPSs)</li> <li>• <a href="#">Compartimentos de contenção para rack Energy Smart</a></li> <li>• Acoplamento cego CA</li> </ul> Encontre informações adicionais em: <a href="#">Energia e resfriamento</a>

## Fontes de alimentação

As fontes de alimentação Energy Smart possuem recursos inteligentes, como a capacidade de otimizar dinamicamente a eficiência, mantendo a disponibilidade e a redundância. Também são destacadas as tecnologias aprimoradas de redução de consumo de energia, como conversão de energia de alta eficiência e técnicas avançadas de gerenciamento térmico, além de recursos integrados de gerenciamento de energia, incluindo monitoramento de energia de alta precisão. A tabela a seguir mostra as opções da fonte de alimentação que estão disponíveis para o R670.

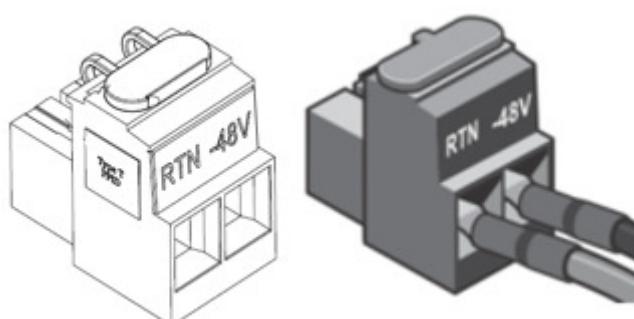
**Tabela 31. Especificações da PSU do R670**

Fonte de alimentação	Classe	Dissipação de calor (máxima) (BTU/h)	Frequência (Hz)	Tensão do AC			Tensão de CC			Corrente (A)
				200 a 240 V	100 a 120 V	277 V	240 V	- (48 a 60) V	336 V	
Modo misto de 800 W	Platinum	3000	50/60	800 W	800 W	N/D	N/D	N/D	N/D	9.2–4.5
	N/D	3000	N/D	N/D	N/D	N/D	800 W	N/D	N/D	3,7
	Titanium	3000	50/60	800 W	800 W	N/D	N/D	N/D	N/D	9.2–4.5
	N/D	3000	N/D	N/D	N/D	N/D	800 W	N/D	N/D	3,7
Modo misto de 1100 W	Platinum	4125	50/60	1100 W	1050 W	N/D	N/D	N/D	N/D	12–6.1
	N/D	4125	N/D	N/D	N/D	N/D	1100 W	N/D	N/D	5,1
	Titanium	4125	50/60	1100 W	1050 W	N/D	N/D	N/D	N/D	12–6.1
	N/D	4125	N/D	N/D	N/D	N/D	1100 W	N/D	N/D	5,1
1.400 W -48 VCC*	N/D	5310	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	1400 W	N/D	33
Modo misto de 1.500 W	Titanium	5625	50/60	1500 W	1050 W	N/D	N/D	N/D	N/D	12–8.2
	N/D	5625	N/D	N/D	N/D	N/D	1500 W	N/D	N/D	6,8
1.500 W, 277 VCA & HVDC*	Titanium	5625	50/60	N/D	N/D	1500 W	N/D	N/D	N/D	6,1
	N/D	5625	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	1500 W	4,91
Titanium HLAC de 1.800 W*	Titanium	6750	50/60	1800 W	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	9.8–8.2
1.800 W HVDC*	N/D	6750	N/D	N/D	N/D	N/D	1800 W	N/D	N/D	8,2

**i** **NOTA:** Ao selecionar ou fazer o upgrade da configuração do sistema, para assegurar utilização ideal da energia, verifique o consumo de energia do sistema com a Enterprise Infrastructure Planning Tool disponível em [calc](#).



**Figura 32. Cabos de alimentação da PSU**



**Figura 33. Conector da PSU de CC Lotes**

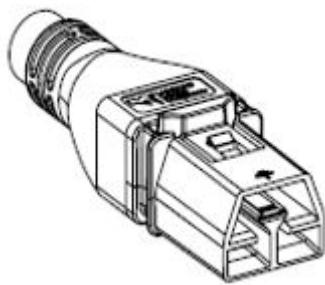


Figura 34. Cabo de alimentação APP 2006G1

Tabela 32. Cabos de alimentação da PSU

Formato	Saída	Cabo de alimentação
60 mm	Modo misto de 800 W	C13
	Modo misto de 1100 W	C13
	1400 W -48 VCC	Lotes RN5T2
	Modo misto de 1.500 W	C13
	277 Vca de modo misto de 1500 W & HVDC	APP/Saf-D-Grid
	Modo misto de 1800 W	C15

**(i) NOTA:** \*Recurso não disponível no lançamento do produto em junho de 2025. Consulte a página do configurador de produtos em Dell.com para confirmar a disponibilidade do recurso.

## Térmico

Os servidores PowerEdge têm um conjunto extenso de sensores que monitoram automaticamente a atividade térmica, o que ajuda a regular a temperatura e, consequentemente, reduz o ruído do servidor e o consumo de energia.

### Projeto térmico

O gerenciamento térmico ajuda a proporcionar alto desempenho com a quantidade certa de refrigeração aos componentes, enquanto mantém a menor velocidade do ventilador possível. Isso é feito em uma ampla variedade de temperatura ambiente de 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F) e para faixas estendidas da temperatura ambiente.

- 1. Reliability
  - Component hardware reliability remains the top thermal priority.
  - System thermal architectures and thermal control algorithms are designed to ensure there are no tradeoffs in system level hardware life.
- 2. Performance
  - Performance and uptime are maximized through the development of cooling solutions that meet the needs of even the densest of hardware configurations.
- 3. Efficiency
  - 17G servers are designed with an efficient thermal solution to minimize power and airflow consumption, and/or acoustics for acoustical deployments.
  - Dell's advanced thermal control algorithms enable minimization of system fans speeds while meeting the above Reliability and Performance tenets.
- 4. Forward Compatibility
  - Forward compatibility means that thermal controls and thermal architecture solutions are robust to scale to new components that historically would have otherwise required firmware updates to ensure proper cooling.
  - The frequency of required firmware updates is thus reduced.

Figura 35. Características do projeto térmico

O projeto térmico do PowerEdge R670 reflete os seguintes aspectos:

- Projeto térmico otimizado: o layout do sistema é planejado para proporcionar projeto térmico ideal.
- O posicionamento e layout dos componentes do sistema são projetados para proporcionar cobertura máxima de fluxo de ar para componentes essenciais com gasto mínimo de energia do ventilador.
- Gerenciamento térmico abrangente: o sistema de controle térmico regula a velocidade do ventilador com base em várias respostas diferentes de todos os sensores de temperatura dos componentes do sistema e inventário de configurações do sistema. O monitoramento de temperatura inclui componentes como processadores, DIMMs, chipset, o ambiente de entrada de ar, unidades de disco rígido e OCP.
- Controle térmico de loop fechado e aberto da rotação do ventilador: o controle de loop térmico aberto usa configuração do sistema para determinar a rotação do ventilador com base na temperatura do ar de entrada. O método de loop fechado de controle térmico usa temperaturas de feedback para determinar dinamicamente as rotações adequadas do ventilador.
- Configurações definíveis pelo usuário: com a compreensão e a percepção de que cada cliente tem um conjunto único de circunstâncias ou expectativas em relação ao sistema. Para obter mais informações, consulte o Manual de instalação e serviço do Dell PowerEdge R670 em [Manuais do PowerEdge](#) e "Advanced Thermal Control: Optimizing across Environments and Power Goals" em Dell.com.
- Redundância de refrigeração: o R670 permite redundância N+1 para ventilador, permitindo que a operação continue se ocorrer a falha de um ventilador do sistema.
- Especificações ambientais: o gerenciamento térmico otimizado torna o R670 confiável em ampla variedade de ambientes operacionais.

## Acústica

### Configurações acústicas do R670

O Dell PowerEdge R670 é um servidor de montagem em rack cuja saída acústica abrange desde níveis adequados para um ambiente de escritório até aqueles encontrados em data centers. O desempenho acústico é fornecido em oito configurações: configuração mais silenciosa, GPU mais silenciosa, entrada, volume (E/S frontal), volume (GPU), volume (HPC), volume 2 e recursos avançados. Informações detalhadas sobre essas configurações podem ser encontradas na tabela "Configuração testada para experiência acústica", enquanto os dados de desempenho acústico para cada configuração estão incluídos na tabela "Experiência acústica da configuração R670".

**Tabela 33. Configuração testada para experiência acústica**

Configurações	Acústica mais silenciosa	Acústica mais silenciosa da GPU	Entrada	Volume (HPC)	Volume (E/S frontal)	Volume (GPU)	Volume 2	Recurso avançado
CPU	2 Intel de 205 W	2 Intel de 205 W	2 Intel de 205 W	2 Intel de 205 W	2 Intel de 250 W	2 Intel de 330 W	2 Intel de 205 W	2 Intel de 330 W
Memória	4 RDIMM DDR5 de 16 GB	4 RDIMM DDR5 de 32 GB	16 RDIMM DDR5 de 32 GB	16 RDIMM DDR5 de 64 GB	16 RDIMM DDR5 de 32 GB	32 RDIMM DDR5 de 64 GB	16 RDIMM DDR5 de 32 GB	32 RDIMM DDR5 de 64 GB
HDD/SSD	1x 2,5"	1x 2,5"	2 de 2,5 pol.	10x2,5" NVME	8xE3	8 NVME de 2,5 pol.	16xE3.s	10x2,5" NVME
BP	8 BP universal de 2,5"	10 BP universal de 2,5"	8 BP universal de 2,5"	10 BP universal de 2,5"	8 BP E3	8 BP universal de 2,5"	(E3x4) x16	10 BP universal de 2,5"
PERC	N/D	N/D	N/D	H965i frontal	N/D	H965i frontal	N/D	N/D
BOSS	N/D	N/D	N/D	BOSS 17G	BOSS 17G	BOSS 17G	BOSS 17G	BOSS 17G
OCP	N/D	N/D	2 portas de 25 Gbe	2 portas de 25 Gbe	N/D	N/D	2 portas de 25 Gbe	2 portas de 200 Gbe
Fonte de alimentação	2x 800 W	2x 1500 W	2x 800 W	2x 1100 W	2x 1100 W	2x 1500 W	2x 1500 W	2x 1500 W
Tampa	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
PCI	N/D	1 Nvidia L4 (FH)	N/D	2 portas 25Gbe	N/D	1 Nvidia L4 (FH)	2 portas 25Gbe	N/D

**Tabela 34. Experiência acústica da configuração do R670**

Configurações		Acústica mais silenciosa	Acústica mais silenciosa da GPU	Entrada	Volume (HPC)	Volume (E/S frontal)	Volume (GPU)	Volume 2	Recurso avançado
Desempenho acústico: ocioso/operando a 25 °C									
L <sub>wA,m</sub> (B)	Ocioso <sup>(4)</sup>	4,5	6,0	4,5	5,3	6,9	6,2	4,7	5,4
	Operação/uso do cliente <sup>(5)(6)</sup>	4,5	7,3	4,5	5,3	6,9	8,5	5,0	5,5
K <sub>v</sub> (B)	Ocioso <sup>(4)</sup>	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	Operação/uso do cliente <sup>(5)(6)</sup>	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
L <sub>pA,m</sub> (dB)	Ocioso <sup>(4)</sup>	33	44	33	34	53	47	33	39
	Operação/uso do cliente <sup>(5)(6)</sup>	33	59	33	35	53	71	34	39
Tons discretos proeminentes <sup>(3)</sup>		Razão de proeminência < 15 dB							
Desempenho acústico: ocioso a temperatura ambiente de 28 °C									
L <sub>wA,m</sub> <sup>(1)</sup> (B)		5,7	6,8	5,7	5,6	7,1	7,1	5,6	6,2
K <sub>v</sub> (B)		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
L <sub>pA,m</sub> <sup>(2)</sup> (dB)		42	51	42	40	57	56	41	46
Desempenho acústico: carregamento máx. em temperatura ambiente de 35 °C									
L <sub>wA,m</sub> <sup>(1)</sup> (B)		7,0	8,1	7,0	6,9	7,5	8,7	6,9	8,5
K <sub>v</sub> (B)		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
L <sub>pA,m</sub> <sup>(2)</sup> (dB)		54	65	54	53	60	71	53	69

<sup>(1)</sup>LwA,m: a média ponderada A declarada do nível de potência sonora (LwA) é calculada conforme a seção 5.2 da ISO 9296 (2017) com dados coletados usando os métodos descritos na ISO 7779 (2010). Os dados de engenharia apresentados aqui podem não ser totalmente compatíveis com a ISO 7779.

<sup>(2)</sup>LpA,m: a média ponderada A declarada do nível de pressão sonora de emissão está na posição de observador conforme a seção 5.3 da ISO 9296 (2017) e é medida usando métodos descritos na ISO 7779 (2010). O sistema é colocado em uma mesa padrão, 75 cm acima de um piso refletor. Os dados apresentados aqui podem não ser totalmente conformes à ISO 7779.

<sup>(3)</sup>Tons proeminentes: os critérios do D.6 e D.11 da ECMA-74 (17<sup>a</sup> ed. dezembro de 2019) são seguidos para determinar se os tons discretos são proeminentes e, em caso afirmativo, para relatá-los.

<sup>(4)</sup>Modo ocioso: a condição de estado estável em que o servidor está energizado, mas não está executando nenhuma função pretendida.

<sup>(5)</sup>Modo operacional: o máximo da saída acústica de estado estável a 50% de TDP da CPU ou de discos rígidos ativos conforme C.9.3.2 da ECMA-74 (17<sup>a</sup> ed., dez. de 2019).

<sup>(6)</sup> Modo operacional de uso do cliente: o modo operacional é representado pelo máximo da saída acústica de estado estável em 25%~30% de TDP da CPU, 2,5% ~10% de carga de IOPs e >80% de carga da GPU, conforme os componentes mostrados nas configurações acima.

# Gerenciamento de racks, trilhos e cabos

## Tópicos:

- Informações de gerenciamento de cabos e trilhos

## Informações de gerenciamento de cabos e trilhos

As opções de trilho do PowerEdge R670 consistem em dois tipos: deslizante e fixo. As opções de gerenciamento de cabos consistem em um braço de gerenciamento de cabos (CMA) opcional e uma barra de alívio de tensão (SRB) opcional.

Consulte a *Matriz de compatibilidade de racks e dimensionamento de trilhos dos sistemas empresariais* disponível em [rail-rack-matrix](#) para ver informações sobre:

- Detalhes específicos sobre os tipos de trilho.
- Faixas de ajuste de trilhos para vários tipos de flanges de montagem em rack.
- Profundidade do trilho com e sem acessórios para gerenciamento de cabos.
- Tipos de rack compatíveis com vários tipos de flange de montagem em rack.

Fatores importantes que determinam a correta seleção dos trilhos são:

- O espaçamento entre os flanges de montagem frontal e traseira do rack.
- Tipo e localização de qualquer equipamento montado na parte traseira do rack, como fontes de distribuição de energia (PDUs).
- A profundidade total do rack.

## Resumo dos recursos dos trilhos deslizantes

Os trilhos deslizantes permitem que o sistema seja totalmente estendido para fora do rack para serviço. Há dois tipos de trilhos deslizantes disponíveis, trilhos deslizantes ReadyRails II e trilhos deslizantes com recursos de transpasse e suspensão. Os trilhos deslizantes estão disponíveis com ou sem o braço de gerenciamento de cabos (CMA) ou a barra de alívio de tensão (SRB) opcional.

### Trilhos deslizantes ReadyRails A15 para racks de 4 hastas

- Compatível com a instalação por suspensão no chassi nos trilhos.
- Compatível com a instalação sem ferramentas em racks de quatro hastas de 19 pol. EIA-310-E de furo quadrados ou redondo sem rosca, incluindo todas as gerações de racks da Dell.
- Compatível com a instalação equipada em racks de 4 hastas de 19 pol. EIA-310-E de furo rosulado.
- Dê suporte à extensão completa do sistema do rack para permitir a facilidade de manutenção dos principais componentes internos.
- Suporte para barra de alívio de tensão (SRB) opcional.
- Compatível com braço de gerenciamento de cabos (CMA) opcional.

 **NOTA:** Para situações em que o suporte para CMA não é necessário, os suportes de montagem do CMA externos podem ser desinstalados dos trilhos deslizantes. Isso reduz o comprimento geral dos trilhos e elimina possíveis interferências com PDUs montadas na parte traseira ou com a porta traseira do rack.



**Figura 36. Trilhos deslizantes com CMA opcional**



**Figura 37. Trilhos deslizantes com SRB opcional**

#### Trilhos deslizantes com recursos de transpasse e suspensão A16 para racks de 4 hastas

- Compatível com a instalação por transpasse ou suspensão do chassis nos trilhos.
- Compatível com a instalação sem ferramentas em racks de quatro hastas de 19 pol. EIA-310-E de furo quadrado ou redondo sem rosca, incluindo todas as gerações de racks da Dell. Suporta também instalação sem ferramentas em racks de 4 hastas de orifício rosulado.
- Suporte para instalação sem ferramentas em racks Dell EMC Titan ou Titan-D.
- Dê suporte à extensão completa do sistema do rack para permitir a facilidade de manutenção dos principais componentes internos.
- Compatível com braço de gerenciamento de cabos (CMA) opcional.
- Suporte para barra de alívio de tensão (SRB) opcional.

**(i) NOTA:** Para situações em que o suporte para CMA não é necessário, os suportes de montagem do CMA externos podem ser desinstalados dos trilhos deslizantes. Isso reduz o comprimento geral dos trilhos e elimina possíveis interferências com PDUs montadas na parte traseira ou com a porta traseira do rack.

## Resumo dos trilhos estáticos A14

Os trilhos fixos proporcionam maior faixa de ajuste e menor área de montagem total do que os trilhos deslizantes graças à sua complexidade reduzida e a não precisarem de suporte para CMA. Os trilhos fixos dão suporte a uma variedade maior de racks do que os trilhos deslizantes. No entanto, eles não dão suporte à facilidade de manutenção no rack e, portanto, não são compatíveis com o CMA. Os trilhos fixos também não são compatíveis com a SRB.



**Figura 38. Trilhos fixos**

### Resumo dos recursos de trilhos fixos

Trilhos fixos para racks de 4 hastas e de 2 hastas:

- Compatível com a instalação do transpasse no chassi nos trilhos.
- Compatível com a instalação sem ferramentas em racks de 4 hastas de 19 pol. EIA-310-E quadrados ou redondos sem rosca, incluindo todas as gerações de racks da Dell.
- Compatíveis com a instalação equipada em racks com duas e quatro hastas de 19 polegadas EIA-310-E com orifício rosulado.
- Suporte para instalação equipada em racks Dell EMC Titan ou Titan-D.

**NOTA:**

- Os parafusos não estão incluídos no kit de trilhos estáticos, pois os racks são oferecidos com vários tipos de roscas. Você deve usar os parafusos para montar trilhos fixos em racks com flanges de montagem rosqueados.
- O diâmetro da cabeça do parafuso deve ser 10 mm ou menos.

### Instalação de racks com 2 hastas

Se estiver instalando em racks de 2 colunas (Telco), devem ser usados trilhos fixos ReadyRails II (A14). Os trilhos deslizantes comportam a montagem apenas em racks de 4 hastas.



**Figura 39. Trilhos fixos na configuração de montagem central em 2 hastas**

#### **Instalação dos racks Dell EMC Titan ou Titan-D**

Para instalação sem ferramentas em racks Titan ou Titan-D, devem ser usados trilhos deslizantes com recursos de transpasse/suspensão (A16). Esse trilho recolhe o suficiente para caber no rack com flanges de montagem espaçados cerca de 24 polegadas entre a frente e a traseira. O trilho deslizante de transpasse/suspensão permite que os painéis dos servidores e sistemas de armazenamento sejam alinhados quando instalados nesses racks. Para a instalação da ferramenta, os trilhos estáticos de transpasse (A14) devem ser usados para o alinhamento do painel com os sistemas de armazenamento.

#### **Instalação do rack**

Um design em "suspensão" significa que o sistema é instalado verticalmente nos trilhos, por meio da inserção dos espaçadores nas laterais do sistema dentro dos "slots J", que ficam nos membros internos dos trilhos em posição totalmente estendida. O método de instalação recomendado é inserir primeiro os espaçadores traseiros no sistema dentro dos slots J traseiros nos trilhos para liberar uma mão e, em seguida, girar o sistema para baixo nos slots J restantes, ao mesmo tempo que usa a mão livre para segurar o trilho na lateral do sistema.

Um design em transpasse significa que os membros internos do trilho (chassi) precisam ser fixados primeiro às laterais do sistema e, em seguida, inseridos nos membros externos (gabinete) instalados no rack.

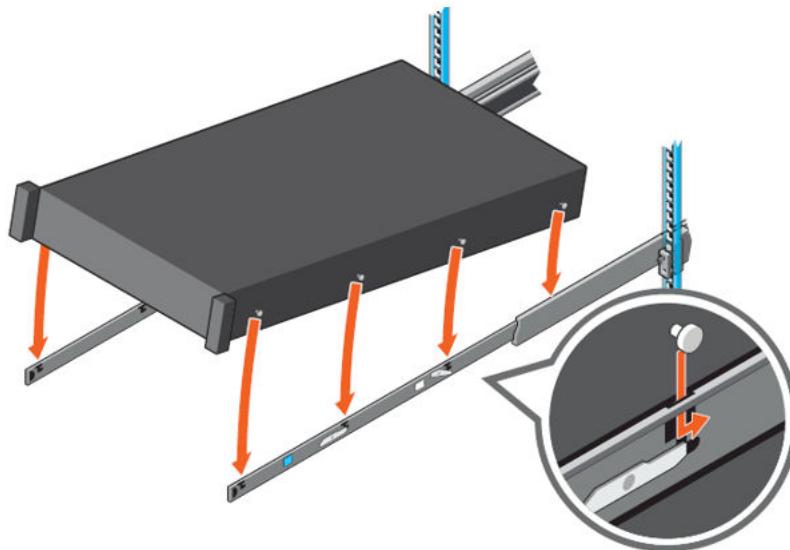
#### **Como instalar o sistema no rack (opção A: drop-in)**

1. Puxe os trilhos internos para fora do rack até eles travarem no lugar.



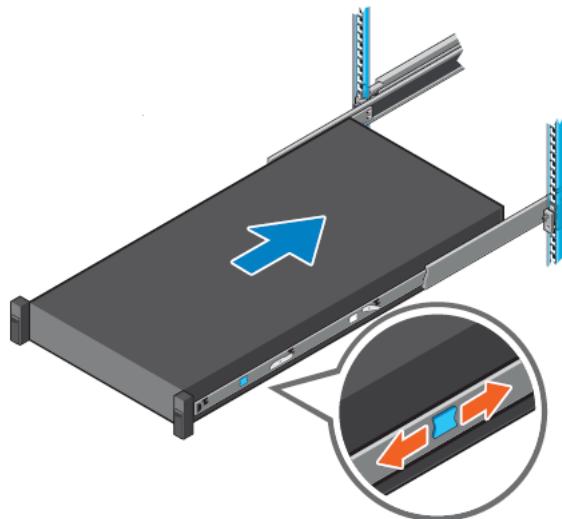
**Figura 40. Puxe o trilho interno**

2. Localize os espaçadores traseiros do trilho nas laterais do sistema e abaixe-os nos slots J traseiros dos conjuntos deslizantes.
3. Gire o sistema para baixo até todos os separadores dos trilhos se encaixarem nas ranhuras J.



**Figura 41. Espaçadores dos trilhos encaixados nos slots J**

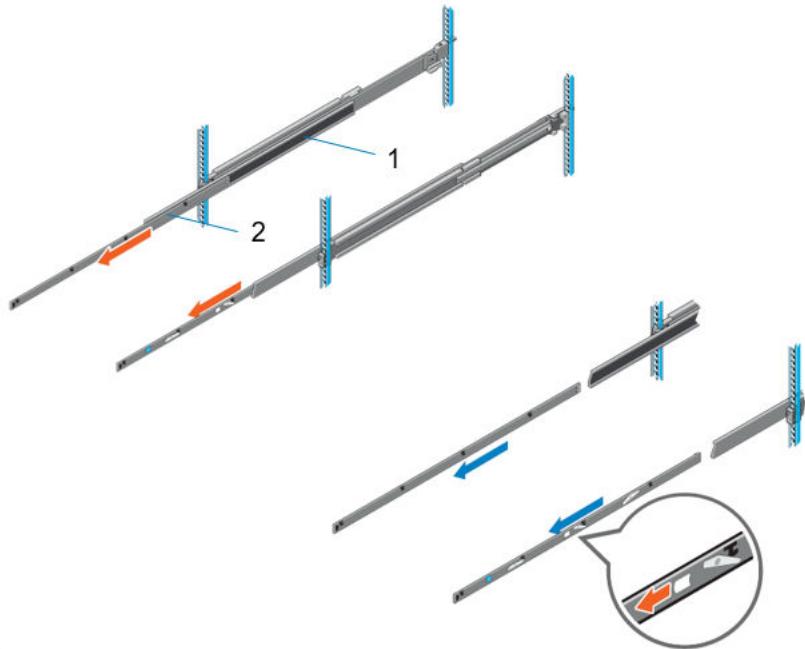
4. Empurre o sistema para dentro até que as alavancas de bloqueio se encaixem no lugar.
5. Puxe as presilhas de travamento laterais azul dos dois trilhos para frente ou para trás e deslize o sistema pelo rack até ele estar completamente inserido.



**Figura 42. Deslize o sistema no rack**

## Como instalar o sistema no rack (opção B: transpasse)

1. Puxe os trilhos intermediários para fora do rack até eles travarem no lugar.
2. Libere a trava do trilho interno, puxando-a para frente nas presilhas brancas e deslizando o trilho interno para fora dos trilhos intermediários.

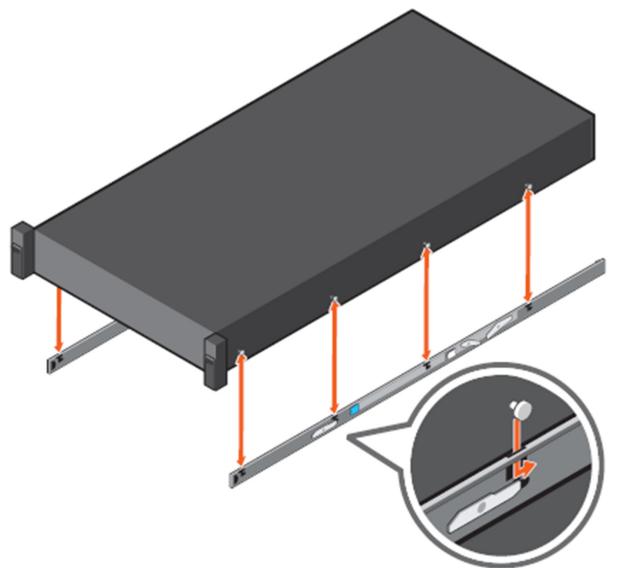


**Figura 43. Puxe o trilho intermediário**

**Tabela 35. Etiqueta de componente do trilho**

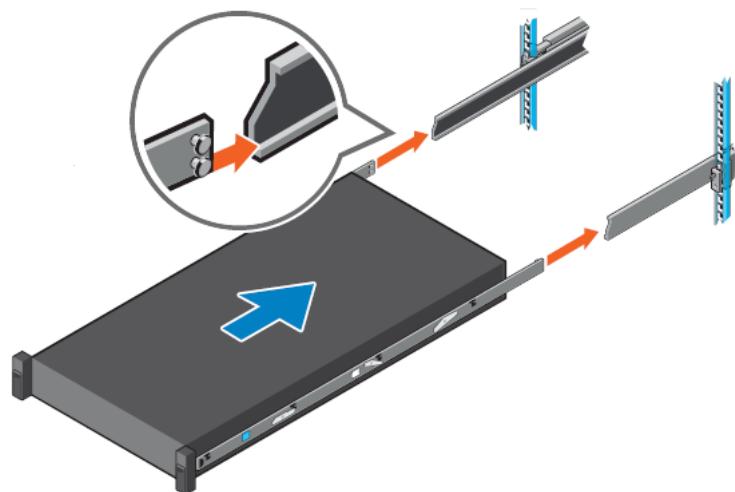
Número	Componente
1	Trilho intermediário
2	Trilho interno

3. Prenda os trilhos internos nas laterais do sistema, alinhando os slots J no trilho aos espaçadores e deslizando para frente até encaixá-los no lugar.



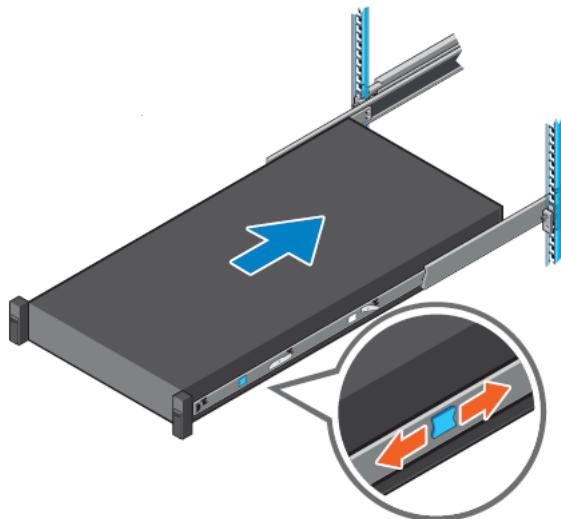
**Figura 44. Prenda os trilhos internos no sistema**

4. Com os trilhos intermediários estendidos, instale o sistema.



**Figura 45. Instale o sistema nos trilhos estendidos**

5. Puxe as guias de travamento do slide azul para frente ou para trás nos dois trilhos e deslize o sistema para dentro do rack.



**Figura 46. Deslize o sistema no rack**

## Resumo dos recursos do Trilho de energia de encaixe cego A28

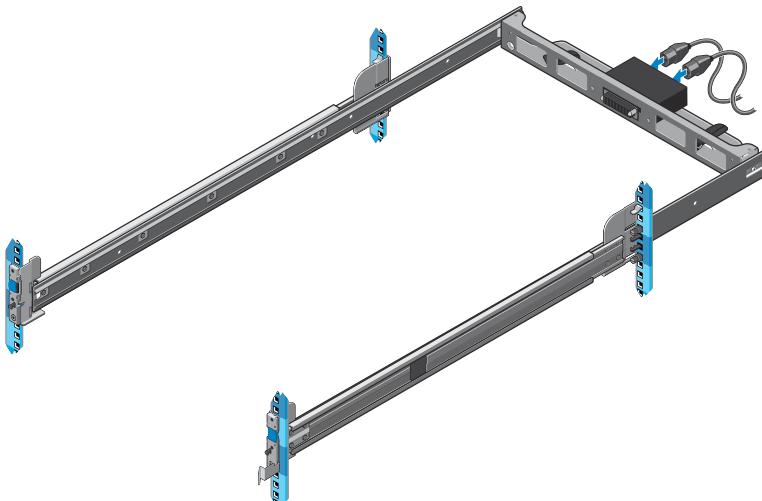
Esses trilhos são compatíveis com a configuração de serviço de corredor frio (E/S frontal) do R670.

Os trilhos de energia de encaixe cego são trilhos fixos que incluem passagem de energia extra, conjuntos de suporte para permitir a capacidade de conectar energia e, em seguida, remover/fazer manutenção do R670, sem a necessidade de acesso ao corredor quente. Esses trilhos não permitem a troca a quente de componentes internos ou facilidade de manutenção no rack e não são compatíveis com SRB.

- Compatível com instalação por transpasse do chassis nos trilhos
- Suporte para instalação sem ferramentas em racks com 4 hastes com orifícios quadrados ou redondos não rosados, de 19 polegadas compatíveis com EIA-310-E, inclusive todas as gerações de racks Dell
- Suporta instalação com ferramentas em racks de 4 hastes de 19 polegadas com orifícios rosados em conformidade com EIA-310-E
- Suporte para instalação com ferramentas em rack Dell Titan ou Titan-D

**NOTA:**

- Os parafusos não estão incluídos no kit de trilhos estáticos, pois os racks são oferecidos com vários tipos de rosas.
- O diâmetro da cabeça do parafuso deve ser 10 mm ou menos.

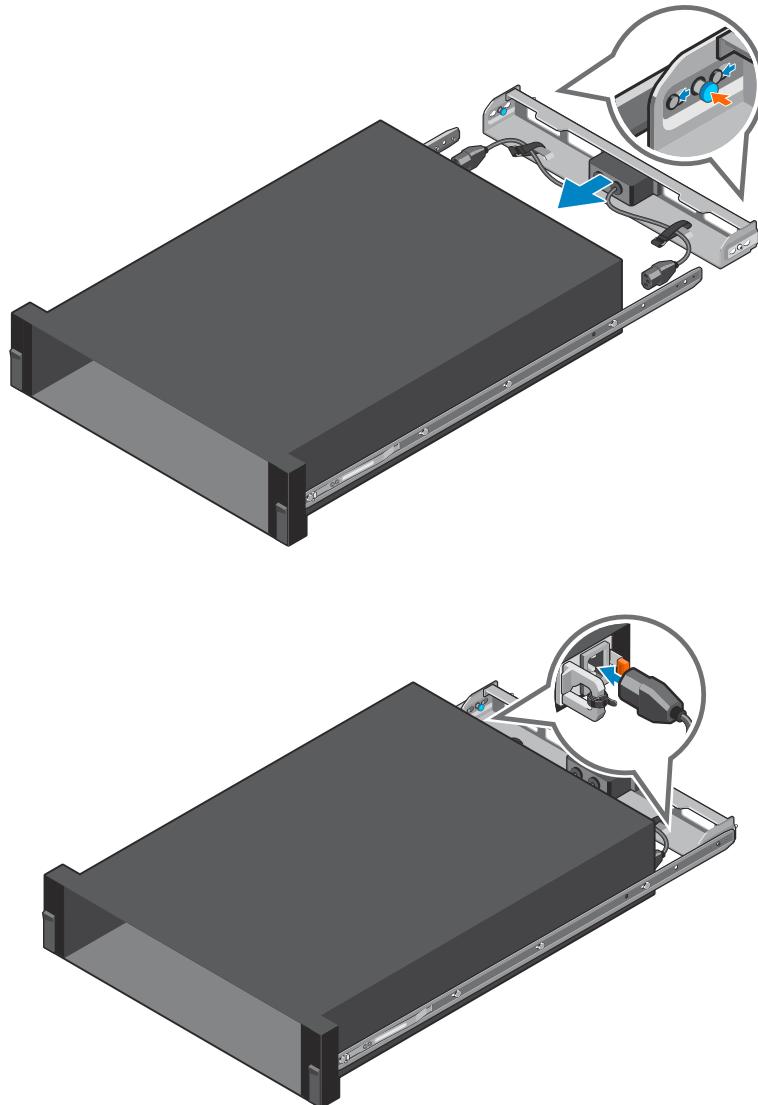


**Figura 47. Trilhos de encaixe cego, configuração de membros do gabinete do rack**

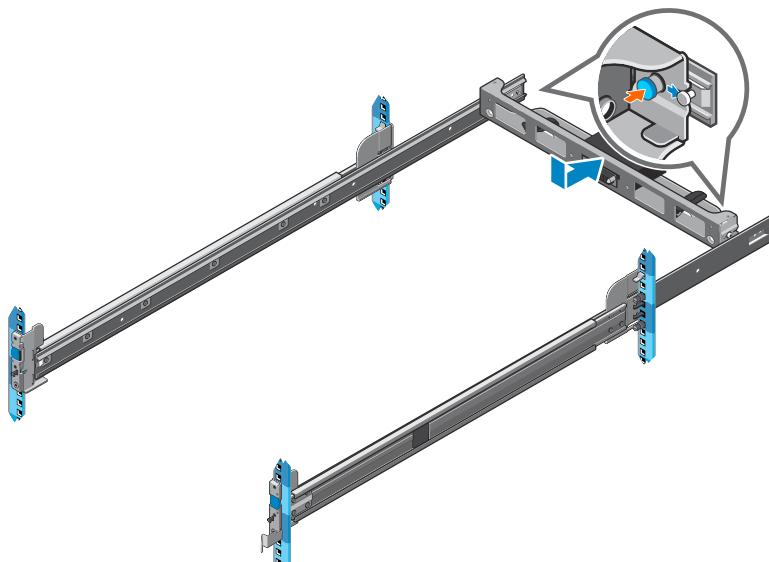
### Configuração de passagem de energia do trilho de energia de encaixe cego A28

Os trilhos de energia de encaixe cego exigem configuração extra para permitir a capacidade de encaixe cego e a facilidade de manutenção do corredor frio, instalando dois suportes de passagem de energia.

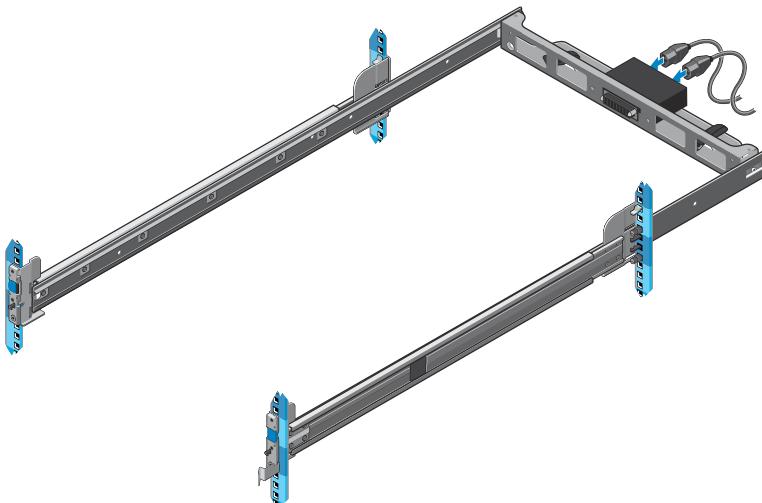
O suporte "interno" é instalado na parte traseira do servidor, que está conectada aos membros do chassi do trilho, e o subconjunto do cabo será conectado às PSUs do servidor, conforme mostrado abaixo:



O suporte "externo" será instalado nos membros do gabinete do trilho, no rack, após a instalação dos membros individuais do gabinete. Os usuários conectam a energia em tempo real ao conjunto do cabo traseiro, assim como fariam com o servidor nas configurações padrão.



conforme mostrado abaixo:



A instalação do servidor seguirá o processo tradicional de transpasse, em que os suportes e conectores de passagem se encaixarão à medida que as orelhas do rack do servidor se encontrarem com o flange frontal do rack. Os indicadores visuais estão presentes para identificar as configurações de energia de encaixe cego no corredor frio.

**ATENÇÃO:** Sempre que você precisar levantar o sistema, peça ajuda para outras pessoas. Para evitar lesões, não tente levantar o sistema sozinho. Peça ajuda a outras pessoas ou use um elevador mecânico.

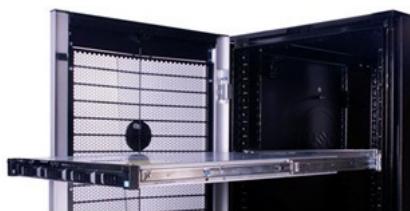
**NOTA:** Antes de instalar os trilhos no espaço alocado mais próximo à parte inferior do compartimento do rack.

## Braço de gerenciamento de cabos (CMA)

O braço de gerenciamento de cabos (CMA) opcional organiza e prende os fios e cabos saindo da parte traseira dos sistemas. Ele se desdobra para permitir que os sistemas estendam para fora do rack sem a necessidade de desconectar os cabos. Alguns dos principais recursos do CMA incluem:

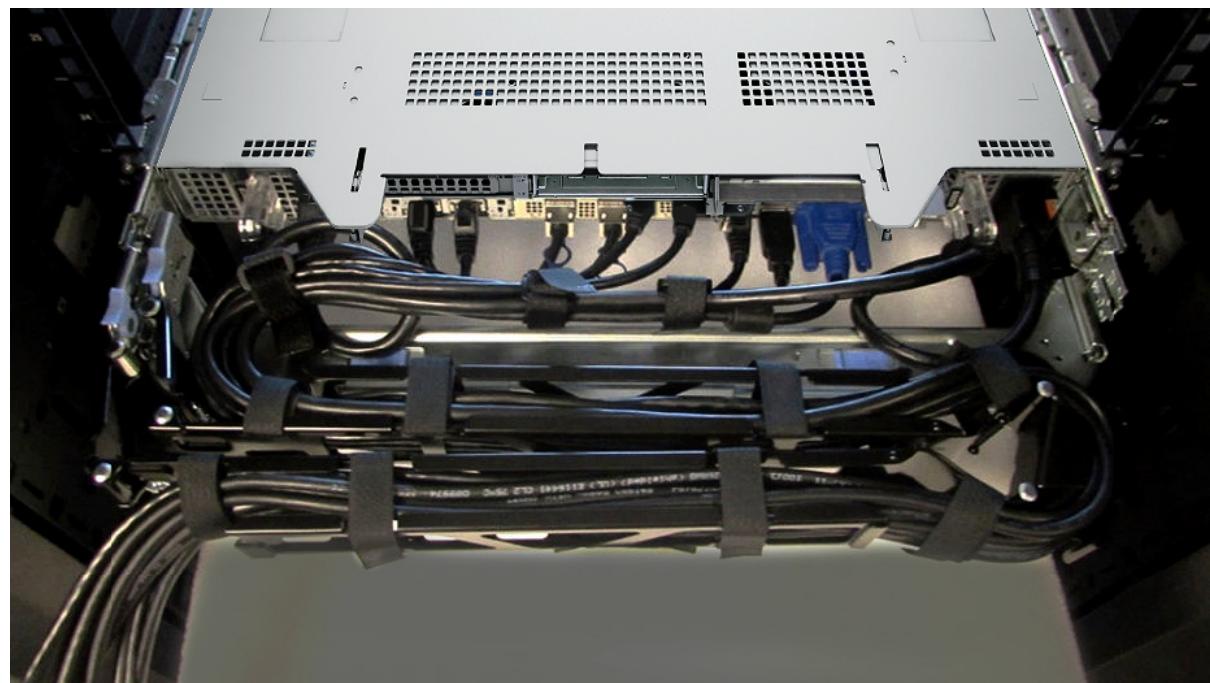
- Cestos grandes em forma de U para comportar grandes quantidades de cabos.
- Padrão de ventilação aberta para máximo fluxo de ar.
- Capacidade de ser montado em ambos os lados, girando os suportes acionados por mola de um lado para o outro.
- Utiliza cintas de gancho e laço em vez de abraçadeiras de plástico para eliminar o risco de danos aos cabos durante a circulação.
- Contém uma bandeja fixa de baixo perfil para comportar e manter o braço de gerenciamento de cabos (CMA) na posição totalmente fechada.
- O CMA e a bandeja são montados sem o uso de ferramentas por meio de projetos de encaixe simples e intuitivos.

O CMA pode ser montado em ambos os lados dos trilhos deslizantes sem o uso de ferramentas ou a necessidade de conversão. Para sistemas com uma fonte de alimentação (PSU), é recomendável montar no lado oposto ao da fonte de alimentação para ter acesso mais fácil a ela fique e às unidades traseiras (se aplicável) para fins de serviço ou substituição.



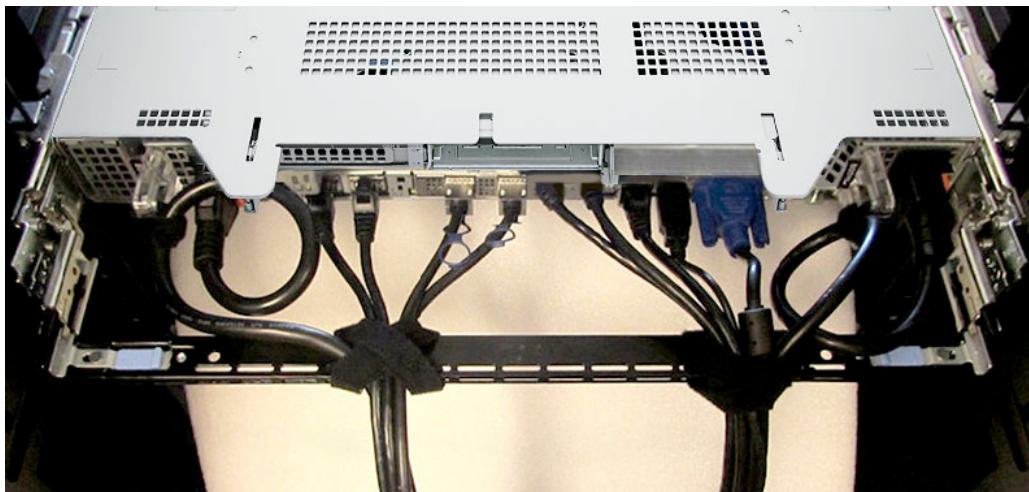
**Figura 48. Trilhos deslizantes com CMA**

**Figura 49. Cabeamento do CMA**



## Barra de alívio de tensão (SRB)

A barra de alívio de tensão opcional (SRB) para o PowerEdge R670 organiza e suporta conexões de cabo na extremidade traseira do servidor para evitar danos causados por dobras.



**Figura 50. Barra de alívio de tensão por cabo**

- Fixação aos trilhos sem ferramentas
- Dispõe de duas posições de profundidade para acomodar diversas cargas de cabos e profundidades de racks
- Suporta as cargas de cabo e controla a tensão nos conectores do servidor
- Os cabos podem ser separados em pacotes dedicados e de finalidade específica

# Sistemas operacionais e virtualização

## Tópicos:

- Sistema operacional compatível

## Sistema operacional compatível

O sistema PowerEdge R670 é compatível com os seguintes sistemas operacionais:

- Canonical Ubuntu Server LTS
- Microsoft Windows Server com Hyper-V
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi

Para obter as especificações e detalhes de interoperabilidade, consulte [Suporte do sistema operacional](#).

## Gerenciamento de sistemas da Dell

A Dell oferece soluções de gerenciamento que ajudam os administradores de TI a implementar, atualizar, monitorar e gerenciar os ativos de TI. As soluções e ferramentas OpenManage permitem que você resolva e responda a problemas rapidamente, gerenciando os servidores Dell com eficiência em ambientes físicos e remotos e operando em banda e fora de banda (sem agentes).

O portfólio do OpenManage inclui ferramentas de gerenciamento incorporadas inovadoras, como o integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) e consoles como o OpenManage Enterprise, o OpenManage Power Manager Plugin e as ferramentas como o Repository Manager. A Dell desenvolveu soluções abrangentes de gerenciamento de sistemas baseadas em padrões abertos, conectando e/ou integrando suas ofertas com os principais fornecedores e estruturas de gerenciamento de sistemas, como Ansible, Microsoft e VMware, permitindo o gerenciamento avançado do hardware da Dell. As principais ferramentas para gerenciar os servidores Dell PowerEdge são o iDRAC e o console OpenManage Enterprise (OME). O OpenManage Enterprise ajuda os administradores de sistema com o gerenciamento do ciclo de vida de várias gerações de servidores PowerEdge. O OME tem funções adicionais que podem ser incluídas em plug-ins como o OpenManage Enterprise Services, o Update Manager, o APEX AIOps Observability (antigo CloudIQ) e o Power Manager. Ele também oferece integração com o VMware vCenter e o Microsoft System Center, além de um conjunto de ferramentas, incluindo o Repository Manager, que permite o gerenciamento fácil do hardware PowerEdge. Os quatro pilares principais do gerenciamento de sistemas Dell estão alinhados com os problemas e desafios de negócios enfrentados por muitos departamentos de TI.

- Automatização do gerenciamento de TI.
  - Gerenciamento abrangente de automação para reduzir o OPEX e aumentar o tempo de atividade e a eficiência geral dos sistemas.
  - Pacote abrangente de ferramentas para automatizar de acordo com suas necessidades.
- Gerenciamento simplificado.
  - Ferramentas simples, mas avançadas, para gerenciar seus servidores Dell.
  - Ferramentas integradas que simplificam os engajamentos de suporte.
  - Recursos inovadores de gerenciamento integrado.
- Seguro por padrão.
  - Os servidores Dell oferecem sólidas defesas de segurança para impedir a próxima geração de ataques mal-intencionados.
  - A segurança foi projetada com base na arquitetura de hardware e firmware para oferecer a proteção ideal.
- Gerenciamento de infraestrutura mais inteligente.
  - Ele oferece um console de 1 para muitos de última geração para gerenciar sua infraestrutura de TI e servidor.
  - Inteligência incorporada com reconhecimento de infraestrutura para otimizar a solução de problemas e a implementação.

Este documento apresenta uma visão geral das ofertas do OpenManage Systems Management para ajudar os administradores de TI a escolher as ferramentas apropriadas para gerenciar os servidores Dell PowerEdge por completo.

- [Guia de visão geral do gerenciamento de sistemas da Dell](#) mais recente.

### Tópicos:

- [iDRAC \(Integrated Dell Remote Access Controller — controlador de acesso remoto Integrado Dell\)](#)
- [Matriz de suporte de software de gerenciamento de sistemas](#)

## iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller — controlador de acesso remoto Integrado Dell)

O iDRAC10 oferece administração de servidores avançada, sem agentes, local e remota. Integrado em cada servidor de PowerEdge, o iDRAC10 fornece um meio seguro para automatizar várias tarefas comuns de gerenciamento. Como o iDRAC é integrado em cada servidor PowerEdge, não há nenhum software adicional para instalar; conecte os cabos de alimentação e de rede, e o iDRAC estará pronto para iniciar. Mesmo antes de instalar um sistema operacional ou hypervisor, os administradores de TI têm um conjunto completo de recursos de gerenciamento de servidor ao seu alcance.

Com o iDRAC10 em todo o portfólio do Dell PowerEdge, as mesmas técnicas e ferramentas de administração de TI podem ser aplicadas em todo o portfólio. Essa plataforma de gerenciamento consistente permite o dimensionamento de servidores PowerEdge à medida que a infraestrutura de uma organização cresce. Os clientes podem usar a API iDRAC RESTful para os mais recentes métodos de administração escaláveis dos servidores PowerEdge. Com essa API, o iDRAC permite o suporte ao padrão do Redfish e o aprimora com extensões da Dell para otimizar o gerenciamento em escala dos servidores PowerEdge.

O provisionamento sem intervenção (ZTP) está integrado ao iDRAC. ZTP é um gerenciamento sem agentes de automação inteligente da Dell. Depois que um servidor PowerEdge é conectado à alimentação e à rede, esse sistema pode ser monitorado e totalmente gerenciado, seja na frente do servidor ou remotamente por uma rede. Sem a necessidade de agentes de software, um administrador de TI pode:

- Monitoramento
- Manage
- Atualizar
- Solucionar problemas e corrigir servidores Dell.

Com recursos de provisionamento e implementação sem intervenção e bloqueio do sistema, o iDRAC10 foi desenvolvido para simplificar a administração de servidores. Para os clientes cuja plataforma de gerenciamento atual utiliza o gerenciamento em banda, a Dell oferece o iDRAC Service Module, um serviço leve que pode ser usado com o iDRAC10 e o sistema operacional do host para ter compatibilidade com plataformas de gerenciamento preexistentes.

Quando solicitados com o DHCP ativado de fábrica, os servidores PowerEdge podem ser configurados automaticamente quando são ligados e conectados à rede. Esse processo usa configurações baseadas em perfil que garantem que cada servidor esteja configurado conforme as suas especificações. Esse recurso exige uma licença do iDRAC Enterprise.

O iDRAC10 oferece os níveis de licença a seguir:

**Tabela 36. Níveis de licença do iDRAC10**

Licença	Descrição
Núcleo do iDRAC10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponível para todos os servidores.</li> <li>• Recursos principais de gerenciamento de sistema para usuários preocupados com os custos.</li> </ul>
iDRAC10 Enterprise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponível como uma upsell em todos os servidores.</li> <li>• Inclui todos os recursos do Core. Além disso, inclui recursos adicionais de automação, console virtual e recursos de segurança.</li> <li>• Incluído com licenças Secure Enterprise Key Management (SEKM) e Secure Component Verification (SCV).</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Disponível em março de 2025</p>
iDRAC10 Datacenter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponível como uma upsell em todos os servidores.</li> <li>• Inclui todos os recursos do Core e Enterprise.</li> <li>• Inclui recursos importantes, como streaming de telemetria e gerenciamento térmico.</li> <li>• Inclui aceleradores avançados (GPU e DPU), gerenciamento de sistemas e resfriamento avançado de ar e líquido.</li> </ul>

Para obter uma lista completa dos recursos do iDRAC por nível de licença, consulte o **Guia do usuário do Integrated Dell Remote Access Controller 10** em [Dell.com](https://www.dell.com).

Para obter mais detalhes sobre o iDRAC10, incluindo white papers e vídeos, consulte:

- Suporte para Integrated Dell Remote Access Controller 10 (iDRAC10) na página da [Base de conhecimento](https://www.dell.com) em [Dell.com](https://www.dell.com)

## Matriz de suporte de software de gerenciamento de sistemas

**Tabela 37. Matriz de suporte de software de gerenciamento de sistemas**

Categorias	Recursos	PE mainstream
Gerenciamento integrado e serviços em banda	iDRAC10 (licenças Express, Enterprise e Datacenter)	Compatível
	iDRAC API RESTful com Redfish	Compatível
	iDRAC Service Module (ISM) (disponível no RTS 1.2)	Compatível
	Pacote de drivers (disponível no RTS 1.2)	Compatível
Ferramentas	Dell Repository Manager	Compatível
	Dell System Update	Compatível
	Catálogos corporativos	Compatível

**Tabela 37. Matriz de suporte de software de gerenciamento de sistemas (continuação)**

<b>Categorias</b>	<b>Recursos</b>	<b>PE mainstream</b>
	iDRAC API RESTful com Redfish	Compatível
	IPMI	Compatível
	RACADM CLI	Compatível
Segurança	Firmware com assinatura criptografada	Compatível
	Criptografia de dados em repouso (SEDs com gerenciamento de chaves local ou externa)	Compatível
	Secure Boot	Compatível
	Secured Component Verification (verificação de integridade do hardware)	Compatível
	Raiz de confiança de silício	Compatível
	Apagamento seguro	Compatível
	Bloqueio do sistema (requer iDRAC10 Enterprise ou data center)	Compatível
	TPM 2.0 FIPS, certificação CC-TCG	Compatível
Sistema operacional padrão	Canonical Ubuntu Server LTS, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server	Compatível (nível 1)

## Apêndice A: Especificações adicionais

### Tópicos:

- Dimensões do chassis
- Peso do sistema
- Especificações da porta NIC
- Especificações de vídeo
- Portas USB
- Classificação da PSU
- Especificações ambientais

### Dimensões do chassis

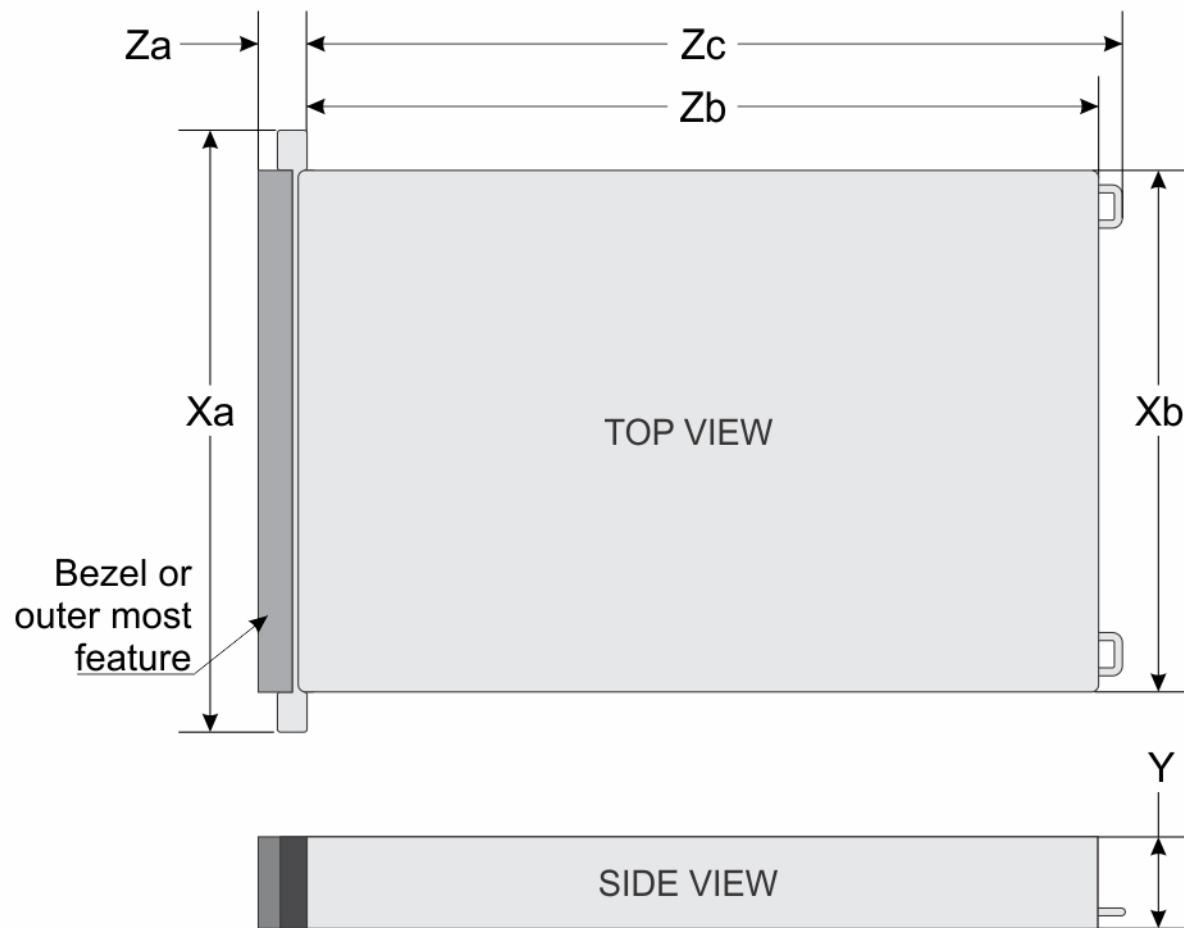


Figura 51. Dimensões do chassis

**Tabela 38. Dimensões do chassi do PowerEdge R670**

Unidades	Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
8 unidades x E3. S (E/S frontal)	482,0 mm (18,98 polegadas)	434,0 mm (17,09 polegadas)	42,8 mm (1,69 polegadas)	43,3 mm (1,70 polegada) Sem tampa	750,57 mm (29,55 polegadas) Da aba à parede traseira	786,14 mm (30,95 polegadas) Da aba à alça da PSU
● 8 unidades de 2,5 polegadas com RIO ● 10 unidades de 2,5 polegadas com RIO ● 16 x EDSFF E3. Unidade S ● 20 x EDSFF E3. Unidade S ● 0 Unidades	482,0 mm (18,98 polegadas)	434,0 mm (17,09 polegadas)	42,8 mm (1,69 polegadas)	30,78 mm (1,21 polegada) com tampa 29 mm (1,14 polegada) Sem tampa	750,57 mm (29,55 polegadas) Da aba à parede traseira	786,14 mm (30,95 polegadas) Da aba à alça da PSU

**i** **NOTA:** Zb é a superfície externa da parede traseira nominal, onde os conectores de E/S da placa de sistema estão localizados.

## Peso do sistema

**Tabela 39. Peso do PowerEdge R670 sistema**

Configuração do sistema	Peso máximo (com todos as unidades/SSDs)
8 x EDSFF E3.S	20,42 kg (45,02 libras)
8 unidades de disco SAS/SATA de 2,5 polegadas	19,26 kg (42,46 libras)
8 universais de 2,5 polegadas	19,26 kg (42,46 libras)
10 unidades de disco SAS/SATA de 2,5 polegadas	19,7 kg (43,43 libras)
16 x unidades EDSFF E3.S	19,58 kg (43,16 libras)
20 x unidades EDSFF E3.S	20,18 kg (44,48 libras)
0 unidade	17,18 kg (37,87 libras)

**Tabela 40. Recomendações de manuseio do peso do PowerEdge R670**

Peso do chassi	Descrição
40 a 70 libras	Recomendação: duas pessoas para levantar.
70 a 120 libras	Recomendação: três pessoas para levantar.
≥ 121 libras	Recomendação: usar um elevador de servidor.

## Especificações da porta NIC

O sistema PowerEdge R670 é compatível com portas do controlador de interface de rede (NIC) incorporadas às placas NIC Open Compute Project (OCP).

**Tabela 41. Especificação da porta NIC do sistema**

Recurso	Especificações
Placa NIC OCP 3.0	1 GbE x 4, 10 GbE x 2, 10 GbE x 4, 25 GbE x 2, 25 GbE x 4, 100 GbE x 2

**NOTA:** A placa NIC OCP está instalada na parte frontal ou traseira do sistema, dependendo da configuração de E/S do sistema.

## Especificações de vídeo

O sistema PowerEdge R670 é compatível com o controlador de placa gráfica integrada Matrox G200 com 16 MB de buffer de quadros de vídeo.

**Tabela 42. Opções de resolução de vídeo compatíveis**

Resolução	Taxa de atualização (Hz)	Profundidade de cores (bits)
1.024 x 768	60	8, 16, 32
1.280 x 800	60	8, 16, 32
1.280 x 1.024	60	8, 16, 32
1.360 x 768	60	8, 16, 32
1.440 x 900	60	8, 16, 32
1.600 x 900	60	8, 16, 32
1.600 x 1.200	60	8, 16, 32
1.680 x 1.050	60	8, 16, 32
1.920 x 1.080	60	8, 16, 32
1.920 x 1.200	60	8, 16, 32

## Portas USB

A porta USB 2.0 frontal suporta apenas uma corrente de saída de até 0,5 A e não é compatível com dispositivos de alto consumo de energia, como CD-ROM.



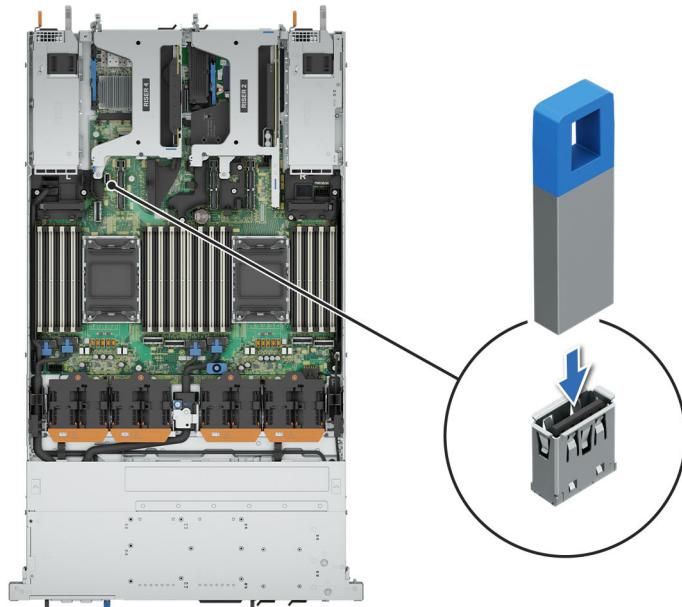
**Figura 52. Porta USB frontal**

A porta inferior do conector de USB traseiro pode dar suporte a USB 3.1 para fornecer corrente de saída até 0,9 A.



**Figura 53. Porta USB traseira**

Um conector interno USB Type-A vertical no HPM pode dar suporte a um pequeno dispositivo USB. A altura máxima permitida do corpo do dispositivo USB é especificada por configuração:



**Figura 54. Internal USB Port**

**Tabela 43. Limite de comprimento da placa**

Configuração	limite de comprimento da placa (incluindo conector)
1U	24,19 mm

**(i) NOTA:** O design USB interno é a restrição do dispositivo USB, não para cabo.

**Tabela 44. Especificações de USB do PowerEdge R670**

Frente		Traseira		Interno (opcional)	
Tipo de porta USB	Nº de portas	Tipo de porta USB	Nº de portas	Tipo de porta USB	Nº de portas
Porta compatível com USB 2.0	Uma (opcional)	Portas compatíveis com USB 3.1	Dois	Porta interna compatível com USB 3.1	Uma
Porta USB 2.0 Type-C	Uma				<b>(i) NOTA:</b> O USB interno é opcional para configurações de E/S de corredor frio e quente.

## Classificação da PSU

A tabela abaixo lista a capacidade de energia das PSUs em modo de operação de linha alta/baixa.

**Tabela 45. Classificações de linha alta e baixa de PSUs**

Fonte de alimentação	Platinum 800 W	Titanium de 800 W	Platinum de 1100 W	Titanium de 1.100 W	1.400 W, -48 VCC*	Titanium de 1500 W	1.500 W, 277 VCA & HVDC*	HLAC de 1.800 W* Titanium
Pico de energia (linha alta)	1240 W	1240 W	1705 W	1705 W	N/D	2325 W	2325 W	2790 W
Linha alta	800 W	800 W	1100 W	1100 W	N/D	1500 W	1500 W	1800 W

**Tabela 45. Classificações de linha alta e baixa de PSUs (continuação)**

Fonte de alimentação	Platinum 800 W	Titanium de 800 W	Platinum de 1100 W	Titanium de 1.100 W	1.400 W, -48 VCC*	Titanium de 1500 W	1.500 W, 277 VCA & HVDC*	HLAC de 1.800 W* Titanium
Pico de energia (linha baixa)	1240 W	1240 W	1627 W	1627 W	N/D	1627 W	N/D	N/D
Linha baixa	800 W	800 W	1050 W	1050 W	N/D	1050 W	N/D	N/D
Linha alta 240 VCC	800 W	800 W	1100 W	1100 W	N/D	1500 W	N/D	1800 W
Linha alta 380 VCC	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	1500 W	N/D
CC-(48 a 60) V	N/D	N/D	N/D	N/D	1400 W	N/D	N/D	N/D

O PowerEdge R670 suporta até duas fontes de alimentação CA com 1+0 ou 2+0 sem redundância, redundância 1+1, detecção automática e capacidade de comutação automática.

As PSUs da Dell conseguiram níveis de eficiência Platinum e Titanium, conforme mostrado na tabela abaixo:

**Tabela 46. Nível de eficiência da PSU**

Metas de eficiência por carga							
Formato	Saída	Classe	10%	20%	50%	100%	
Redundante 60 mm	Modo misto de 800 W	Platinum	N/D	90,00%	94,00%	91,00%	
	Modo misto de 800 W	Titanium	90,00%	94,00%	96,00%	91,00%	
	Modo misto de 1.100 W	Platinum	N/D	90,00%	94,00%	91,00%	
	Modo misto de 1100 W	Titanium	90,00%	94,00%	96,00%	91,00%	
	1.400 W, -48 VCC*	N/D	85,00%	90,00%	94,00%	92,00%	
	Modo misto de 1500 W	Titanium	90,00%	94,00%	96,00%	91,00%	
	1.500 W, 277 VCA & HVDC*	Titanium	90,00%	94,00%	96,00%	91,00%	
	1.800 W HLAC*	Titanium	90,00%	94,00%	96,00%	91,00%	

**i** **NOTA:** \*Recurso não disponível no lançamento do produto em junho de 2025. Consulte a página do configurador de produtos em Dell.com para confirmar a disponibilidade do recurso.

## Especificações ambientais

**i** **NOTA:** Para obter informações adicionais sobre certificações ambientais, consulte o **Data sheet ambiental do produto** localizado com os **Manuais e documentos** em [Dell Support](#).

**Tabela 47. Especificações de operação contínua para ASHRAE A2**

Temperatura	Operações contínuas permitidas
Faixa de temperatura para altitudes <= 900 metros (<= 2.953 pés)	10-35 °C (50-95 °F) sem a incidência de luz solar direta sobre o equipamento
Intervalo de umidade em porcentagem (sem condensação em todo o tempo)	8% de RH com ponto de orvalho mínimo de -12 °C a 80% RH com ponto de orvalho máximo de 21 °C (69,8 °F)
Redução de corrente operacional da altitude	A temperatura máxima é reduzida em 1 °C/300 m (1,8 °F/984 pés) acima de 900 m (2.953 pés).

**Tabela 48. Vibração máxima especificações**

Vibração máxima	Especificações
Operação	0,21 G <sub>rms</sub> , de 5 Hz a 500 Hz (todas as orientações de operação)
Armazenamento	1,38 G <sub>rms</sub> , de 7 Hz a 250 Hz por 15 minutos (todos os seis lados testados)

**Tabela 49. Especificações máximas de pulsos de choque**

Pulsos de choque máximos	Especificações
Operação	Seis pulsos de choque aplicados consecutivamente nos eixos x, y e z positivos e negativos de 6 G por 11 ms.
Armazenamento	Seis pulsos de choque aplicados consecutivamente nos eixos x, y e z positivos e negativos (um pulso de cada lado do sistema) de 71 G por 2 ms.

## Especificações de contaminação gasosa e por partículas

A tabela a seguir define as limitações para ajudar a evitar qualquer dano ou falha nos equipamentos por contaminação gasosa ou por particulados. Se os níveis de contaminação gasosa ou por partículas excederem as limitações especificadas e resultarem em danos ou falhas ao equipamento, você deverá corrigir as condições ambientais. A correção das condições ambientais é de responsabilidade do cliente.

**Tabela 50. Especificações de contaminação por partículas**

Contaminação por partículas	Especificações
Filtragem de ar: somente data center convencional	<p>Filtragem de ar para data center de Classe 8 conforme definida na ISO 14644-1 com limite superior de confiança de 95%.</p> <p><b>NOTA:</b> Filtrar o ar da sala com um filtro MERV8, conforme especificado na norma ANSI/ASHRAE 127, é um método recomendado para alcançar as condições ambientais necessárias.</p> <p><b>NOTA:</b> O ar que entra no data center precisa ter filtragem MERV11 ou MERV13.</p> <p><b>NOTA:</b> Essa condição aplica-se apenas a ambientes de data center. Os requisitos de filtragem de ar não se aplicam a equipamento de TI projetado para ser usado fora de um data center, em ambientes como escritórios ou fábricas.</p>
Walk-Up Edge Data Center or Cabinet (ambiente de loop fechado e vedado)	<p>A filtragem não é necessária em gabinetes que se espera que sejam abertos seis vezes ou menos por ano. A filtragem da Classe 8 por ISO 1466-1, conforme definido acima, é necessária de outra forma.</p> <p><b>NOTA:</b> Em ambientes normalmente acima do ISA-71 Classe G1 ou que possam ter desafios conhecidos, filtros especiais podem ser necessários.</p>
Poeira condutiva: ambientes de data center e que não são de data center	<p>O ar precisa estar livre de poeira condutiva, limalha de zinco ou outras partículas condutivas.</p> <p><b>NOTA:</b> A poeira condutiva, que pode interferir na operação dos equipamentos, pode se originar de várias fontes, inclusive processos de fabricação e fios de zinco que podem se desenvolver no revestimento de placas de pisos elevados.</p> <p><b>NOTA:</b> Esta condição se aplica tanto a ambientes de data center como a ambientes que não sejam de data center.</p>
Poeira corrosiva: ambientes de data center e que não são de data center	<ul style="list-style-type: none"> <li>O ar precisa estar livre de poeira corrosiva.</li> <li>A poeira residual presente no ar precisa ter um ponto de deliquescência menor que 60% de umidade relativa.</li> </ul>

**Tabela 50. Especificações de contaminação por partículas (continuação)**

Contaminação por partículas	Especificações
	<b>NOTA:</b> Esta condição se aplica tanto a ambientes de data center como a ambientes que não sejam de data center.

**Tabela 51. Especificações de contaminação gasosa**

Contaminação gasosa	Especificações	Observações
Taxa de corrosão do cupom de cobre	ISA-71 Classe G1: 300 Å/mês	Conforme a ANSI/ISA71.04
Taxa de corrosão do cupom de prata	ISA-71 Classe G1: 200 Å/mês	Conforme a ANSI/ISA71.04

## Matriz de restrição térmica

**Tabela 52. Referência de rótulo**

Rótulo	Descrição
STD	Norma
HPR (Silver)	Ventilador de alto desempenho Silver (HPR SLVR)
HPR (Gold)	Ventilador de alto desempenho Gold (HPR Gold)
HSK	Dissipador de calor
Tipo L	Em forma de L
LP	Baixo perfil
FH	Altura completa
EXT	Estender

**Tabela 53. Matriz de processador e dissipador de calor**

Dissipador de calor	TDP do processador
1U EXT HSK	< 270 W
HSK tipo L	≥ 270 W

**NOTA:** A temperatura ambiente da configuração é ditada por seu componente essencial. Por exemplo, se a temperatura ambiente do processador for de 35 °C, o DIMM estiver a 35 °C e a GPU estiver a 30 °C, a temperatura ambiente da configuração somente poderá ser 30 °C.

**NOTA:** As configurações de E/S frontal e traseira são compatíveis, usando o mesmo chassi.

**Tabela 54. Matriz de restrição térmica**

Configuração			Sem BP	FIO 8 x E3.s		8 unidades SmartFlow de 2,5 polegadas		10x 2,5 polegadas	16 x E3.S	20 E3.s		Temperatura ambiente
Número da configuração de armazenamento			C0-02	C01-01, C01-02		C02-01, C02-02, C02-03, C02-05, C02-06, C02-08, C02-09		C03-01, C03-02, C03-04, C03-05	C04-01, C04-02, C04-03	C05-01	C05-03 (com E3.s traseiro)	
Configuração da riser			Qualquer uma	RC5, RC6, RC3, RC4	RC1, RC2	RC5, RC6, RC8	Sem riser (RC0)	Qualquer uma	Qualquer uma	Qualquer uma	RC10	
Processador	TDP	Núcleos	Processadores E-core									
6710E	205 W	64	Ventilador STD EXT HSK	Ventilador STD EXT HSK	Ventilador STD EXT HSK	Ventilador STD EXT HSK	Ventilador STD EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK	35 °C			
6756E	225 W	128	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK	35 °C			
6740E	250 W	96	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK 30 °C	Ventilador HPR Silver EXT HSK 30 °C	35 °C			
6746E	250 W	112	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK 30 °C	Ventilador HPR Silver EXT HSK 30 °C	35 °C			
6766E	250 W	144	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK	Ventilador HPR Silver EXT HSK 30 °C	Ventilador HPR Silver EXT HSK 30 °C	35 °C			
6780E	330 W	144	Ventilador HPR Silver HSK Tipo L	Ventilador HPR Silver HSK Tipo L	Ventilador HPR Silver HSK Tipo L	Ventilador HPR Silver HSK Tipo L	Requer DLC	Requer DLC	35 °C			
Processadores P-core												
6507P	150 W	8	Ventilador STD STD HSK	Ventilador STD STD HSK	Ventilador STD STD HSK	Ventilador STD STD HSK	Ventilador STD STD HSK	Ventilador HPR Silver STD HSK	35 °C			
6505P	150 W	12	Ventilador STD	Ventilador STD	Ventilador STD	Ventilador STD	Ventilador STD	Ventilador STD	Ventilador STD	Ventilador STD	Ventilador HPR	35 °C

**Tabela 54. Matriz de restrição térmica (continuação)**

Configuração			Sem BP	FIO 8 x E3.s		8 unidades SmartFlow de 2,5 polegadas		10x 2,5 polegadas	16 x E3.S	20 E3.s		Temperatura ambiente
Número da configuração de armazenamento			C0-02	C01-01, C01-02		C02-01, C02-02, C02-03, C02-05, C02-06, C02-08, C02-09		C03-01, C03-02, C03-04, C03-05	C04-01, C04-02, C04-03	C05-01	C05-03 (com E3.s traseiro)	
Configuração da riser			Qualquer uma	RC5, RC6, RC3, RC4	RC1, RC2	RC5, RC6, RC8	Sem riser (RC0)	Qualquer uma	Qualquer uma	Qualquer uma	RC10	
Processador	TDP	Núcleos	Processadores E-core									
			STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	Silver STD HSK	
6515P	150 W	16	Ventilado or STD STD HSK	Ventilado or STD STD HSK	Ventilado or STD STD HSK	Ventilado or STD STD HSK	Ventilado or STD STD HSK	Ventilado or HPR Silver STD HSK	35 °C			
6714P	165 W	8	Ventilado or STD STD HSK	Ventilado or STD STD HSK	Ventilado or STD STD HSK	Ventilado or STD STD HSK	Ventilado or STD STD HSK	Ventilado or HPR Silver STD HSK	35 °C			
6517P	190 W	16	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	35 °C			
6736P	205 W	36	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	35 °C			
6724P	210 W	16	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	35 °C			
6520P	210 W	24	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or STD EXT HSK	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	35 °C			
6530P	225 W	32	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	35 °C			
6730P	250 W	32	Ventilado or HPR Silver	Ventilado or HPR Silver	Ventilado or HPR Silver	Ventilado or HPR Silver	Ventilado or HPR Silver EXT	Ventilado or HPR Silver EXT	35 °C			

**Tabela 54. Matriz de restrição térmica (continuação)**

Configuração			Sem BP	FIO 8 x E3.s		8 unidades SmartFlow de 2,5 polegadas		10x 2,5 polegadas	16 x E3.S	20 E3.s		Temperatura ambiente
Número da configuração de armazenamento			C0-02	C01-01, C01-02		C02-01, C02-02, C02-03, C02-05, C02-06, C02-08, C02-09		C03-01, C03-02, C03-04, C03-05	C04-01, C04-02, C04-03	C05-01	C05-03 (com E3.s traseiro)	
Configuração da riser			Qualquer uma	RC5, RC6, RC3, RC4	RC1, RC2	RC5, RC6, RC8	Sem riser (RC0)	Qualquer uma	Qualquer uma	Qualquer uma	RC10	
Processador	TDP	Núcleos	Processadores E-core									
			EXT HSK	EXT HSK	EXT HSK	EXT HSK	EXT HSK	EXT HSK	EXT HSK	HSK 30 °C	HSK 30 °C	
6527P	225 W	24	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	Ventilado or HPR Silver EXT HSK	Ventilado or HPR Silver EXT HSK 30 °C	Ventilado or HPR Silver EXT HSK 30 °C	35 °C
6737P	270 W	32	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L HSK 30 °C	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L HSK 30 °C	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L HSK 30 °C	Requer DLC	35 °C
6740P	270 W	48	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L HSK 30 °C	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L HSK 30 °C	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L HSK 30 °C	Requer DLC	35 °C	
6760P	330 W	64	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L HSK 30 °C	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L HSK 30 °C	Requer DLC	Requer DLC	35 °C	
6747P	330 W	48	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L HSK 30 °C	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L HSK 30 °C	Requer DLC	Requer DLC	35 °C	
6767P	350 W	64	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L HSK 30 °C	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L HSK 30 °C	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Requer DLC	Requer DLC	Requer DLC	Requer DLC	35 °C
6787P	350 W	86	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Ventilado or HPR Silver HSK Tipo L	Requer DLC	Requer DLC	Requer DLC	Requer DLC	35 °C

**Tabela 54. Matriz de restrição térmica (continuação)**

Configuração		Sem BP	FIO 8 x E3.s		8 unidades SmartFlow de 2,5 polegadas		10x 2,5 polegadas	16 x E3.S	20 E3.s		Temperatura ambiente	
Número da configuração de armazenamento		C0-02	C01-01, C01-02		C02-01, C02-02, C02-03, C02-05, C02-06, C02-08, C02-09		C03-01, C03-02, C03-04, C03-05	C04-01, C04-02, C04-03	C05-01	C05-03 (com E3.s traseiro)		
Configuração da riser		Qualquer uma	RC5, RC6, RC3, RC4	RC1, RC2	RC5, RC6, RC8	Sem riser (RC0)	Qualquer uma	Qualquer uma	Qualquer uma	RC10		
Processador	TDP	Núcleos	Processadores E-core									
				HSK 30 °C		HSK 30 °C						

**Tabela 55. Matriz de restrição térmica para o L4 GPU**

Configuração		Sem BP	FIO 8 x E3.s		8 unidades SmartFlow de 2,5 polegadas		10x 2,5 polegadas	16 x E3.S	20 E3.s	
Número da configuração de armazenamento	C0-02		C01-01, C01-02		C02-01, C02-02, C02-03, C02-05, C02-06, C02-08, C02-09		C03-01, C03-02, C03-04, C03-05	C04-01, C04-02, C04-03	C05-01	C05-03 (com E3.s traseiro)
Configuração da riser	Qualquer uma	RC5, RC6, RC3, RC4	RC1, RC2	RC5, RC6, RC8	Sem riser (RC0)	Qualquer uma	Qualquer uma	Qualquer uma	Qualquer uma	RC10
GPU L4	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	CPU > 225 W Ambiente restrito de 30 °C	35 °C	Ambiente restrito de 30 °C	Ambiente restrito de 30 °C	Ambiente restrito de 30 °C

**Tabela 56. Restrição térmica para a DPU NVIDIA B3220**

Configuração		FIO 8 x E3.s		8 unidades SmartFlow de 2,5 polegadas		10x 2,5 polegadas	16 x E3.S	20 E3.s	
Número da configuração de armazenamento		C01-01, C01-02		C02-01, C02-02, C02-03, C02-05, C02-06, C02-08, C02-09		C03-01, C03-02, C03-04, C03-05	C04-01, C04-02	C05-01	
Configuração da riser		RC5	RC1, RC4 (somente no slot 31, 32)	RC5		RC5	RC5	RC5	
DPU B3220 com transceptores ativos		Ambiente restrito de 30 °C	35 °C	Ambiente restrito de 30 °C		Não compatível	Não compatível	Não compatível	
		CPU > 270 W não são compatíveis		CPU > 270 W não são compatíveis				35 °C	
DPU B3220 com cabo passivo (DAC)		35 °C	35 °C	35 °C		35 °C	35 °C	35 °C	

**Tabela 57. Restrição térmica para a DPU NVIDIA B3140H**

Configuração	FIO 8 x E3.s		8 unidades SmartFlow de 2,5 polegadas	10x 2,5 polegadas	16 x E3.S	20 E3.s
Número da configuração de armazenamento	C01-01, C01-02		C02-01, C02-02, C02-03, C02-05, C02-06, C02-08, C02-09	C03-01, C03-02, C03-04, C03-05	C04-01, C04-02	C05-01
Configuração da riser	RC5	RC1, RC4 (somente no slot 31, 32)	RC5	RC5	RC5	RC5
DPU B3140H com transceptores ativos	Não compatível	35 °C	Não compatível	Não compatível	Não compatível	Não compatível
DPU B3140H com cabo passivo (DAC)	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C

**Tabela 58. Restrição térmica para NVIDIA B3220 DPU com DLC**

Configuração	8 unidades SmartFlow de 2,5 polegadas	10x 2,5 polegadas	16 x E3.S	20 E3.s
Número da configuração de armazenamento	C02-01, C02-02, C02-03, C02-05, C02-06, C02-08, C02-09	C03-01, C03-02, C03-04, C03-05	C04-01, C04-02	C05-01
Configuração da riser	RC5	RC5	RC5	RC5
DPU B3220 com transceptores ativos	35 °C	30 °C	35 °C	Não compatível
DPU B3220 com cabo passivo (DAC)	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C

**Tabela 59. Restrição térmica para DPU NVIDIA B3140H com DLC**

Configuração	8 unidades SmartFlow de 2,5 polegadas	10x 2,5 polegadas	16 x E3.S	20 E3.s
Número da configuração de armazenamento	C02-01, C02-02, C02-03, C02-05, C02-06, C02-08, C02-09	C03-01, C03-02, C03-04, C03-05	C04-01, C04-02	C05-01
Configuração da riser	RC5	RC5	RC5	RC5
DPU B3140H com transceptores ativos	Não compatível	Não compatível	Não compatível	Não compatível
DPU B3140H com cabo passivo (DAC)	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C

## Outras restrições

**NOTA:** Sem restrição térmica para dar suporte a todas as SKUs de CPU com configurações de refrigeração a líquido.

- Para configurações de E/S traseiras (RC3/ RC4/ RC5/ RC6/ RC8/ RC9/ RC10), as placas PCIe/OCP com velocidades de 25 Gb ou acima exigem DAC ou óptico ativo de especificação de alta temperatura (85 °C).

## Apêndice B: conformidade com padrões

O sistema está em conformidade com as normas do setor a seguir.

**Tabela 60. Documentos padrão do setor**

Norma	URL para informações e especificações
<b>ACPI</b> Especificação de configuração avançada e interface de alimentação, v6.4	<a href="#">ACPI</a>
<b>Ethernet</b> Padrão IEEE 802.3-2022	<a href="#">Padrões IEEE</a>
<b>MSFT WHQL</b> Microsoft Windows Hardware Quality Labs	<a href="#">Programa de compatibilidade de hardware do Windows</a>
<b>IPMI</b> Intelligent Platform Management Interface, v2.0	<a href="#">IPMI</a>
<b>Memória DDR5</b> Especificações da SDRAM DDR5	<a href="#">SDRAM DDR5</a>
<b>PCI Express</b> Especificação básica do PCI Express, v5.0	<a href="#">Especificações PCIe</a>
<b>PMBus</b> Especificação do protocolo de gerenciamento de sistema de energia, v1.2	<a href="#">Especificações PMBus</a>
<b>SMBIOS</b> Especificação de referência do BIOS de gerenciamento de sistema, v3.3.0	<a href="#">DMTF SMBIOS</a>
<b>TPM</b> Especificação do Trusted Platform Module, v2.0	<a href="#">Especificações do TPM</a>
<b>UEFI</b> Especificação da Unified Extensible Firmware Interface, v2.7	<a href="#">Especificações do UEFI</a>
<b>PI</b> Especificação de inicialização da plataforma, v1.7	
<b>USB</b> Barramento Serial Universal v2.0 e SuperSpeed v3.0 (USB 3.1 de 1ª geração)	<a href="#">Biblioteca de documentos USB</a>
<b>NVMe</b> Especificação básica. Revisão 2.0c	<a href="#">Especificações de NVMe</a>
<b>NVMe</b> Especificações do conjunto de comandos	
1. NVM Express Especificação do conjunto de comandos do NVM. Revisão 1.1c	
2. Conjunto de comandos do NVM Express Zoned Namespaces. Revisão 1.0c	
3. Conjunto de comandos do NVM Express® Key Value. Revisão 1.0c	
<b>NVMe</b> Especificações de transporte	
1. Transporte do NVM Express sobre PCIe. Revisão 1.0c	
2. Revisão do transporte do NVM Express RDMA. 1.0b	
3. Transporte TCP do NVM Express. Revisão 1.0c	
<b>NVMe</b> Interface de gerenciamento do NVM Express. Revisão 1.2c	
<b>NVMe</b> Especificação de inicialização do NVMe. Revisão 1.0	

## Apêndice C: recursos adicionais

**Tabela 61. Recursos adicionais**

Recurso	Descrição do conteúdo	Local
Manual de instalação e serviço	<p>Este manual, disponível em formato PDF, mostra as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos do chassi</li> <li>• Programa de configuração do sistema</li> <li>• Códigos indicadores do sistema</li> <li>• System BIOS</li> <li>• Procedimentos de remoção e substituição</li> <li>• Diagnóstico</li> <li>• Jumpers e conectores</li> </ul>	<a href="http://Dell.com/Support/Manuals">Dell.com/Support/Manuals</a>
Guia de introdução	<p>Este guia é incluso com o sistema e também está disponível no formato PDF. Este guia mostra as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etapas de configuração inicial</li> </ul>	<a href="http://Dell.com/Support/Manuals">Dell.com/Support/Manuals</a>
Guia de instalação em rack	Este documento acompanha os kits de rack e mostra instruções para a instalação de um servidor em um rack.	<a href="http://Dell.com/Support/Manuals">Dell.com/Support/Manuals</a>
Etiqueta de informações do sistema	A etiqueta de informações do sistema documenta o layout da placa HPM e as configurações de jumper do sistema. O texto é mínimo devido a limitações de espaço e considerações de tradução. O tamanho da etiqueta é padronizado nas plataformas.	Dentro da tampa do chassi do sistema
Etiqueta MyDell	Esse código no chassi pode ser digitalizado por um aplicativo de telefone para acessar informações e recursos adicionais para o servidor, incluindo vídeos, material de referência, informações da etiqueta de serviço e informações de contato de Dell.	Dentro da tampa do chassi do sistema
Enterprise Infrastructure Planning Tool (EIPT)	O Dell EIPT on-line permite obter estimativas mais fáceis e significativas para ajudá-lo a determinar a configuração mais eficiente possível. Use o EIPT para calcular o consumo de energia do hardware, da infraestrutura de energia e do armazenamento.	<a href="http://Dell.com/calc">Dell.com/calc</a>

## Apêndice D: serviço e suporte

### Tópicos:

- Por que anexar contratos de serviço
- ProSupport Infrastructure Suite
- Serviços de suporte de Specialty
- ProDeploy Infrastructure Suite
- Serviços de implementação complementares
- Cenários exclusivos de implementação
- DIA 2 – Serviços de automação com Ansible
- Dell Technologies Consulting Services

### Por que anexar contratos de serviço

Os servidores Dell PowerEdge incluem uma garantia de hardware padrão que destaca nosso compromisso com a qualidade do produto, garantindo o reparo ou a substituição de componentes defeituosos. Como líder do setor, nossas garantias são limitadas a 1 ou 3 anos, dependendo do modelo, e não cobrem assistência de software. Os registros de chamadas mostram que os clientes geralmente procuram o suporte técnico da Dell para problemas relacionados a software, como orientação de configuração, solução de problemas, assistência para upgrade ou ajuste de desempenho. Incentive os clientes a adquirir contratos de serviço ProSupport para complementar a cobertura da garantia e garantir o suporte ideal para hardware e software. O ProSupport fornece uma garantia completa de hardware além do período de garantia original.

### ProSupport Infrastructure Suite

ProSupport Infrastructure Suite é um conjunto de serviços de suporte que permite aos clientes construir a solução certa para sua organização. É um suporte de classe empresarial líder do setor que se alinha à relevância de seus sistemas, à complexidade de seu ambiente e à alocação de seus recursos de TI.

**Figura 55. ProSupport Enterprise Suite**

	Basic Hardware Support	ProSupport	BEST ProSupport Plus
<b>Customer Advocacy via assigned Services Account Manager ①</b>			
Benefit from personalized services assistance that aligns with your business goals.			✓
Stay ahead of challenges with actionable insights gained through comprehensive service intelligence.			✓
Experience fast critical issue resolution through coordinated team response and executive escalation paths.			✓
Ensure <b>coverage continuity</b> by planning effectively for technology lifecycle transitions.			✓
<b>Proactive Monitoring &amp; Actionable Insights via Dell's connectivity solutions and tools</b>			
Quickly visualize performance through a current system health score		✓	✓
Cybersecurity monitoring and mitigation recommendations provide another layer of protection		✓	✓
Predictive performance and capacity analysis address bottlenecks		✓	✓
Prevent or plan for downtime with predictive hardware anomaly detection		✓	✓
Energy consumption and carbon footprint forecasting support sustainability and stewardship initiatives		✓	✓
Get ahead of problems with proactive issue detection with automated case creation	✓	✓	✓
Streamline internal IT efforts with efficient service request and escalation management tools	✓	✓	✓
Minimize disruptions by self-dispatching eligible parts	✓	✓	✓
<b>Support Essentials</b>			
Keep systems code current and performing at peak through Proactive System Maintenance			✓
Count on Mission Critical Support during Sev 1 incidents and natural disasters ①			✓
Enjoy priority access to senior technical support engineers			✓
Bringing your own software? We provide limited 3rd party software support ①			✓
Choose onsite parts delivery and labor response that meets your needs	Next Business Day	NBD or 4-hour	4-hour
Select product coverage that best augments your internal resources	Hardware	Hardware & Software	Hardware & Software
Have an issue? We are here for you by phone, chat and online	Local business hours	24/7/365	24/7/365

## ProSupport Plus for Infrastructure

O ProSupport Plus for Infrastructure é a melhor solução para clientes que buscam manutenção preventiva e desempenho ideal em seus ativos essenciais aos negócios. O serviço atende aos clientes que precisam de suporte proativo, preditivo e personalizado para sistemas que gerenciam cargas de trabalho e aplicativos empresariais essenciais. Quando os clientes adquirem o servidor PowerEdge, recomendamos ProSupport Plus, nosso serviço de suporte proativo e preventivo para sistemas essenciais da empresa. O ProSupport Plus oferece todos os benefícios do ProSupport, inclusive os "Cinco principais motivos para comprar o ProSupport Plus (PSP)" a seguir.

- Acesso prioritário a especialistas em suporte especializado:** solução de problemas imediata e avançada por parte de um engenheiro que entende as soluções de infraestrutura Dell.
- Suporte essencial:** quando ocorrem problemas graves de suporte (severidade 1), o cliente tem a certeza de que nós faremos tudo o que for possível para que seu sistema volte a funcionar o mais rápido possível.
- Service Account Manager:** o principal representante de suporte do cliente, que garante que ele obtenha a melhor experiência possível de suporte proativo e preditivo.
- Manutenção de sistemas:** a cada seis meses, faremos a atualização dos sistemas ProSupport Plus de um cliente instalando as atualizações mais recentes de firmware, BIOS e driver para melhorar o desempenho e a disponibilidade.
- Suporte a software de terceiros:** a Dell é o ponto único de prestação de contas do cliente para qualquer software de terceiros elegível instalado no sistema ProSupport Plus, independentemente de ele ter adquirido o software conosco ou não.

## ProSupport for Infrastructure

Suporte abrangente 24x7 para hardware e software: o melhor para produção, mas não para cargas de trabalho e aplicativos essenciais. O ProSupport Service oferece especialistas altamente treinados 24 horas por dia e em todo o mundo para atender às necessidades de TI. Ajudamos a minimizar as interrupções e a maximizar a disponibilidade de cargas de trabalho do servidor do PowerEdge com:

- Suporte 24x7 por telefone, chat e on-line
- Um ponto central de responsabilidade por todas as questões de hardware e software
- Suporte a aplicativos, hypervisor e sistema operacional
- Avisos de segurança da Dell
- Opções de nível de serviço de resposta no local em 4 horas ou no próximo dia útil
- Detecção proativa de problemas com criação de caso automatizada

- Detecção preditiva de anomalias de hardware
- Gerente de incidentes atribuído para casos de severidade 1
- Suporte colaborativo de terceiros
- Acesso a plataformas AIOps — (MyService360, TechDirect e CloudIQ)
- Experiência consistente, independentemente de onde o cliente estiver localizado ou em qual idioma se expresse.

## Basic Hardware Support

Oferece suporte reativo de hardware durante o horário comercial normal, exceto feriados nacionais locais. Não há suporte de software nem orientação relacionada a software. Para níveis aprimorados de suporte, escolha ProSupport ou ProSupport Plus.

## Serviços de suporte de Specialty

Os serviços opcionais de suporte de Specialty complementam o ProSupport Infrastructure Suite para oferecer proficiências adicionais que são essenciais para as operações do data center moderno.

### Complementos de cobertura de hardware para o ProSupport

- **Mantenha seu disco rígido (KYHD), Mantenha seus componentes (KYC) ou Mantenha sua GPU (KYGPU):**

Normalmente, se um dispositivo falha durante a garantia, a Dell o substitui usando um processo de troca individual. O KYHD/KYCC/KYGPU oferece a opção de reter o seu dispositivo. Ele oferece controle total dos dados confidenciais e minimiza o risco de segurança, ao permitir que você mantenha a posse de unidades, componentes ou GPUs com falha ao receber peças de substituição sem incorrer em custos adicionais.

- **Serviço de diagnóstico no local:**

Ideal para locais sem equipe técnica. O técnico de campo da Dell realiza o diagnóstico inicial da solução de problemas no local e transfere para engenheiros remotos da Dell para resolver o problema.

- **ProSupport Add-on para HPC:**

Vendido como complemento do contrato do ProSupport Service, o complemento do ProSupport para HPC oferece suporte com consciência de solução para cobrir os requisitos adicionais necessários para manter um ambiente de HPC, como:

- Acesso a especialistas sêniores em HPC
- Assistência avançada de cluster HPC: desempenho, interoperabilidade e configuração
- Suporte completo com soluções de HPC avançadas
- Envolvimento de pré-suporte remoto com especialistas em HPC durante a implementação do ProDeploy

- **Complemento do ProSupport para Telco (Respond & Restore):**

um serviço complementar projetado para os 31 principais clientes da TELCO em todo o mundo, o Respond & Restore oferece acesso direto a especialistas em soluções da Dell capacitados para suporte de nível de operadora TELCO. Esse complemento também oferece uma garantia do tempo de funcionamento do hardware, ou seja, se um sistema falhar, a Dell o instalará e colocará em funcionamento em até 4 horas para problemas de severidade 1. A Dell incorrerá em penalidades e taxas se os SLAs não forem atendidos.

### Suporte personalizado e experiência complementar em todo o site

- **Technical Account Manager:**

líder de tecnologia designado que monitora e gerencia o desempenho e a configuração de conjuntos de tecnologia específicos.

- **Suporte remoto designado:**

especialista em suporte personalizado que gerencia toda a solução de problemas e resolução de ativos de TI.

- **Serviço Multivendor Support:**

suporte a seus dispositivos de terceiros como um plano de serviço para servidores, armazenamento e sistema de rede (inclui cobertura para: Broadcom, Cisco, Fujitsu, HPE, Hitachi, Huawei, IBM, Lenovo, NetApp, Oracle, Quanta, SuperMicro e outros).

## Serviços para grandes empresas

### • **ProSupport One for Data Center:**

o ProSupport One for Data Center oferece suporte flexível em todo o local para data centers grandes e distribuídos com mais de 1.000 ativos (total combinado de servidor, armazenamento, sistema de rede etc.). Esta oferta é construída sobre recursos padrão do ProSupport que alavancam nossa escala global e são adaptados às necessidades específicas de um cliente. Embora não seja para todos, esta opção de serviço oferece uma solução verdadeiramente exclusiva para nossos maiores clientes com ambientes mais complexos.

- o Atribuição de equipe de gerentes de contas de serviços com opções remota e no local
- o Atribuição de engenheiro técnico e de campo treinados sobre o ambiente e as configurações do cliente.
- o Relatórios e recomendações sob demanda habilitados pelas ferramentas do ProSupport AIOps (MyService360, TechDirect e CloudIQ)
- o Suporte no local flexível e opções de peças que se ajustam ao seu modelo operacional
- o Um plano de apoio e treinamento sob medida para sua equipe de operações

### • **ProSupport One for CSPs (Cloud Serviced Providers)**

O ProSupport One para CSPs é uma oferta exclusiva projetada para um conjunto limitado de contas da Dell que compra soluções de computação de IA generativa superiores a 1.000 servidores e 250 milhões de dólares em vendas. O PS1 para CSPs melhora toda a experiência de serviços combinando suporte, implantação (integração em rack), serviços de residência, um engenheiro de suporte designado e o depósito de peças LOIS como um pacote abrangente. O preço especial foi determinado para competir eficazmente contra os concorrentes e oferecer a melhor experiência do cliente. O PS1 para CSPs só pode ser vendido com servidores XE e todas as plataformas de rede (Dell e NVIDIA). Todos os outros produtos são elegíveis para o PS1DC padrão, não para esta oferta especial de pacote. Veja mais detalhes sobre o PS1 para CSPs [aqui](#).

### • **Logistics Online Inventory Solution (LOIS)**

Ideal para grandes organizações que têm sua própria equipe para dar suporte ao data center. A Dell oferece um serviço chamado Logistics Online Inventory Solution, que é um depósito de peças no local que oferece um inventário local de componentes comuns para substituição a quem faz autoatendimento. Ter acesso a esses depósitos de peças permite que quem faz autoatendimento substitua um componente com falha imediatamente sem atrasos. Cada peça de substituição iniciaria automaticamente um reabastecimento do inventário de peças que é enviado no dia seguinte ou entregue no local pela Dell durante uma visita regular agendada (chamada de Serviço agendado no local). Como parte do sistema LOIS, os clientes podem integrar seus sistemas diretamente ao Dell TechDirect usando APIs para ajudar a simplificar o processo de gerenciamento de suporte.

## Serviços para fim da vida útil

### • **Post Standard Support (PSS)**

estenda a vida útil do serviço além dos sete anos iniciais do ProSupport, adicionando cinco anos a mais de cobertura de hardware.

### • **Sanitização de dados e destruição de dados**

Torna os dados irrecuperáveis em produtos reutilizados ou desativados, garantindo a segurança de dados confidenciais, permitindo a conformidade e oferecendo certificação compatível com NIST.

### • **Asset Recovery Services**

Reciclagem, revenda e descarte de hardware. Ajuda você a desativar com segurança e responsabilidade os ativos de TI que não são mais necessários e, ao mesmo tempo, proteger seus negócios e o planeta.

## ProDeploy Infrastructure Suite

O ProDeploy Infrastructure Suite oferece várias ofertas de implementação que atendem às necessidades exclusivas de um cliente. Ele é composto por várias subofertas: Factory Configuration Services, Rack Integration, Basic Deployment, ProDeploy, ProDeploy Plus e, opcionalmente, ProDeploy FLEX, que permite a personalização dos recursos listados.

## ProDeploy Infrastructure Suite

Versatile choices for accelerated deployments

NOTE: All XE Series servers require mandatory deployment.

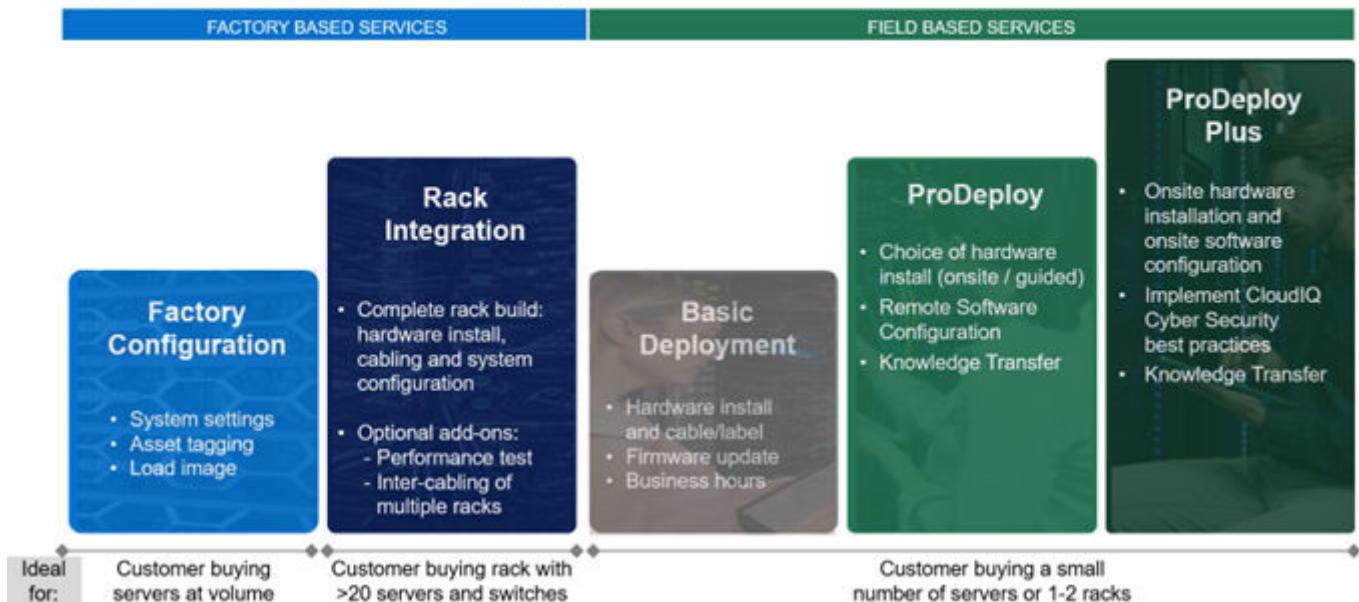


Figura 56. ProDeploy Infrastructure Suite

## Serviços baseados em fábrica

Sistemas pré-configurados ou racks completos, personalizados antes do envio para o local do cliente.

### Rack Integration ou ProDeploy FLEX Rack Integration

Ideal para clientes que compram servidores em volume e buscam pré-configuração antes do envio, como: imagem personalizada, configurações do sistema e marcação de ativos para que ele chegue pronto para uso imediato. Além disso, os servidores são empacotados e agrupados para atender aos requisitos específicos de envio e distribuição para cada localização do cliente a fim de facilitar o processo de implementação. Depois que o servidor estiver no local, a Dell poderá instalá-lo e configurá-lo no ambiente usando qualquer um dos serviços de implementação baseados em campo descritos na próxima seção.

- As SKUs PADRÃO para Rack Integration estão disponíveis apenas nos EUA e exigem:
  - 20 ou mais dispositivos (servidores séries XE, R e C, VxRail e todos os switches Dell ou não Dell).
  - Envio para os EUA contíguos.
- USE A COTAÇÃO PERSONALIZADA para cenários de integração de rack que exigem:
  - Qualquer implementação do resfriamento direto por líquido (DLC)
  - Envio para vários locais ou envio para qualquer país fora dos EUA ou envio para fora dos EUA contíguos
  - Racks com resfriamento a ar com menos de 20 servidores
  - Qualquer rack que inclua o armazenamento

### Configuração de fábrica

Ideal para clientes que compram servidores em volume e buscam pré-configuração antes do envio, como: imagem personalizada, configurações do sistema e marcação de ativos para que ele chegue pronto para uso imediato. Além disso, os servidores são empacotados e agrupados para atender aos requisitos específicos de envio e distribuição para cada localização do cliente a fim de facilitar o processo de implementação. Depois que o servidor estiver no local, a Dell poderá instalá-lo e configurá-lo no ambiente usando qualquer um dos serviços de implementação baseados em campo descritos na próxima seção.

## ProDeploy Flex | Modular deployment (built in factory, onsite or remote)

Pre -deployment	Single point of contact for project management	●
	Expanded end-to-end project management	Selectable
	Site readiness review and implementation planning	●
Deployment	Deployment service hours	24/7
	Hardware installation options <sup>1</sup>	Onsite, factory <sup>2,5</sup> or remote <sup>3</sup>
	System software installation and configuration options <sup>1</sup>	Onsite, factory <sup>2,5</sup> or remote <sup>3</sup>
	Multivendor networking deployment <sup>4</sup>	Onsite, factory <sup>2,5</sup> or remote <sup>3</sup>
	Onsite Deployment in remote locations	Selectable
	Onsite Deployment in challenging environments	Selectable
	Onsite Deployment with special site-based protocols or requirements	Selectable
	Install connectivity software based on Secure Connect Gateway technology	●
	Dell NativeEdge Orchestrator deployment	Selectable
	Configure 3 <sup>rd</sup> party software applications and workloads <sup>4</sup>	Selectable
Post -deployment	Deployment verification, documentation, and knowledge transfer	●
	Configuration data transfer to Dell support	●
Online collaboration	Online collaborative environment - Planning, managing and tracking delivery process	●

<sup>1</sup> Hardware and Software delivery methods can be independently chosen; selecting Rack integration for software requires hardware Rack integration to also be selected.

<sup>2</sup> Factory Rack Integration for server and VxRail; includes associated Dell network switches; final onsite rack installation available.

<sup>3</sup> Remote hardware option includes project specific instructions, documentation and live expert guidance for hardware installation.

<sup>4</sup> Select 3<sup>rd</sup> party multivendor networking and software applications.

<sup>5</sup> Pair with Field Onsite Hardware service for final installation.

**Figura 57. ProDeploy Flex — Recursos modulares**

## Serviços baseados em campo

Coloque os servidores PowerEdge para funcionar mais rapidamente com os serviços de implementação baseados em campo da Dell. Não importa se estamos implementando um servidor ou mil: nós temos o que você precisa. A Dell oferece opções versáteis de entrega para atender a todos os orçamentos e modelos operacionais.

- **ProDeploy Plus:** eleve as implementações de infraestrutura com nosso serviço mais completo, desde o planejamento até a instalação de hardware e a configuração de software no local, inclusive a implementação de práticas recomendadas de segurança cibernética. O ProDeploy Plus oferece a habilidade e o dimensionamento necessários para executar com sucesso implementações exigentes em ambientes complexos de TI atuais. A implementação começa com uma análise de prontidão do local e um plano de implementação. Especialistas certificados em implementação executam a configuração de software para incluir a configuração de sistemas operacionais e hypervisores líderes. A Dell também configurará ferramentas de software PowerEdge para incluir utilitários do sistema iDRAC e OpenManage, bem como suporte a plataformas AIOPs: MyService360, TechDirect e CloudIQ. Exclusiva do ProDeploy Plus, a implementação de segurança cibernética ajuda os clientes a entender possíveis riscos de segurança e fazer recomendações para reduzir superfícies de ataque de produtos. O sistema é testado, validado antes da conclusão. O cliente também receberá a documentação completa do projeto e a transferência de conhecimentos para concluir o processo.
- **ProDeploy:** o ProDeploy oferece configuração remota de software e opções de instalação de hardware (no local ou guiada). O ProDeploy é excelente para clientes que têm restrições de preço ou estão dispostos a participar de alguma parte da implementação para incluir o oferecimento de acesso remoto à rede. O software remoto do ProDeploy inclui tudo o que é mencionado no ProDeploy Plus, exceto o valor agregado, a implementação de segurança cibernética e das práticas recomendadas.
- **Basic Deployment:** o Basic Deployment entrega instalação profissional sem preocupações por técnicos experientes. Este serviço geralmente é vendido para parceiros habilitados para competências, onde a Dell faz a instalação de hardware enquanto os parceiros concluem a configuração do software. Além disso, o Basic Deployment tende a ser adquirido por grandes empresas que têm uma equipe técnica inteligente. Essas empresas só precisam que a Dell instale o hardware e elas mesmas realizam a configuração do software. O último caso de uso do Basic Deployment é em combinação com os serviços de configuração de fábrica. Os servidores são pré-configurados na fábrica e o serviço de implementação básica instalará o sistema no rack para finalizar a implementação.

# ProDeploy Infrastructure Suite | Field services

		Basic Deployment	ProDeploy	ProDeploy Plus
Pre-deployment	Single point of contact for project management	-	●	In region
	Site readiness review and implementation planning	-	●	●
Deployment	Deployment service hours	Business hours	24/7	24/7
	Hardware installation options	Onsite	Onsite or guided <sup>1</sup>	Onsite
	System software installation and configuration options	-	Remote	Onsite
	Install connectivity software based on Secure Connect Gateway technology <sup>2</sup>	-	●	●
	Implement CyberSecurity best practices and policies in APEX AIOps Infrastructure Observability	-	-	●
Post-deployment	Deployment verification, documentation and knowledge transfer	-	●	●
	Configuration data transfer to Dell technical support	-	●	●
Online collaboration	Online collaborative platform in TechDirect for planning, managing and tracking delivery	-	●	●

<sup>1</sup> Choose from onsite hardware installation or a guided option including project specific instructions, documentation and live expert guidance

<sup>2</sup> Post deployment use for intelligent, automated support & insights

Figura 58. ProDeploy Infrastructure Suite — Serviços de campo

## Serviços de implementação complementares

Maneiras adicionais de expandir o escopo ou implementar cenários exclusivos.

### Adicionador de dois hosts (requer PD/PDP)

A implementação de novos dispositivos de armazenamento, computação ou sistemas de rede pode exigir interconexão com outros servidores (também chamados de hosts). A equipe de entrega da Dell configurará quatro hosts por dispositivo como parte de cada serviço do ProDeploy. Por exemplo, se o cliente estiver comprando dois storage arrays, o serviço ProDeploy incluirá automaticamente a conectividade de quatro hosts cada ( $4 \times 2 = 8$  hosts totais por projeto, já que são dois dispositivos). Este serviço complementar "Adicionador de dois hosts" oferece a configuração de hosts adicionais além do que já é entregue como parte do serviço ProDeploy. Em muitos casos, os clientes podem trabalhar conosco enquanto configuramos os hosts incluídos, para que eles possam entender como fazer o resto por conta própria. Sempre pergunte ao cliente quantos hosts estão sendo conectados e venda o adicionador de host, dependendo do conjunto de habilidades tecnológicas do cliente. Observe que este serviço se aplica à conectividade de dispositivos Dell e não a dispositivos de terceiros.

### Serviços adicionais de implementação (ADT) - vendidos com ou sem PD/PDP

Você pode expandir o escopo de um contrato do ProDeploy aproveitando o Additional Deployment Time (ADT). O ADT cobre tarefas adicionais acima dos produtos normais das ofertas do ProDeploy. O ADT também pode ser usado como um serviço independente sem o ProDeploy. As SKUs estão disponíveis para gerenciamento de projetos e conhecimento técnico especializado em recursos. As SKUs são vendidas como blocos de quatro horas remotas ou oito horas no local. A equipe de entrega pode ajudar a avaliar o número de horas necessárias para tarefas adicionais.

### Serviços de migração de dados

Migrar conjuntos de dados não é uma tarefa fácil. Nossos especialistas usam ferramentas e processos comprovados para simplificar as migrações de dados e evitar comprometer os dados. Um gerente de projetos do cliente trabalha com nossa experiente equipe de especialistas para criar um plano de migração. A migração de dados faz parte de todos os upgrades tecnológicos, mudanças de plataforma e mudança para a nuvem. Conte com os serviços de migração de dados da Dell para realizar uma transição perfeita.

## Serviços de residência

Profissionais técnicos certificados atuam como uma extensão de sua equipe de TI para aprimorar competência e recursos internos e ajudá-lo a obter uma adoção mais rápida e o ROI maximizado da nova tecnologia. Os Serviços de residência ajudam os clientes a fazer a transição para novos recursos rapidamente, aproveitando conjuntos de competências tecnológicas específicos. Especialistas de residência podem oferecer gerenciamento pós-implementação e transferência de conhecimentos relacionados à aquisição de uma nova tecnologia ou gerenciamento operacional diário da infraestrutura de TI.

- Especialistas globais disponíveis para atendimento presencial (no local) ou virtual (remoto)
- Engajamentos a partir de duas semanas com flexibilidade para ajustar
- A residência está disponível para necessidades de gerenciamento de projetos, e muitos conjuntos de habilidades tecnológicas diferentes, como: servidor, armazenamento, IA generativa, rede, segurança, multinuvem, gerenciamento de dados e modernos residentes de aplicativos de força de trabalho

## Cenários exclusivos de implementação

### Serviços personalizados de implementação

Quando uma implementação está além do escopo do ProDeploy Infrastructure Suite, você pode recorrer à equipe de serviços personalizados de implementação para lidar com situações complexas de implementação e requisitos exclusivos do cliente. A equipe de implementação personalizada da Dell conta com arquitetos de soluções que auxiliam nas discussões para definir o projeto e desenvolver a declaração de trabalho. Os serviços personalizados podem lidar com uma ampla variedade de implementações que podem ser realizadas na fábrica ou no local. Todos os serviços personalizados de engajamento são solicitados por meio do SFDC.

### Implementação de IA ou HPC

A Dell fornece várias opções para implementações de Inteligência artificial (IA) ou Computação de alto desempenho (HPC). Esses ambientes complexos exigem especialistas que entendam sobre conjuntos de recursos avançados. A Dell implementa e comprehende as complexidades para otimizar o ambiente. As implementações de IA e HPC são sempre definidas como engajamentos de serviço personalizado.

### Deployment choices for cluster implementation

Approaches, Best Practices, and Key Considerations

Custom deploy	iRSS 7000 Solution (Product Design)	Choose one	GOOD	BETTER	BEST
Scope	Rack Integration Services	Baseline Cluster Configuration	Custom Deploy of Fabric and Cluster	Design AI Strategy & Deploy Cluster	
Factory rack build, cabling & cooling	•				
Configure devices per requirement	•	Rack arrives from factory	Rack arrives from factory	Rack arrives from factory	
Rack ship & select testing onsite	•				
80 hours consulting to define workload strategy & design network				•	
Onsite Infrastructure Assessment			•	•	
Review system design and plan		•	•	•	
Configure servers and switches		•	•	•	
Inter-rack cabling and labeling			•	•	
Liquid connectivity and leak test <sup>1</sup>			•	•	
Cluster Configuration		•	•	•	
Cluster acceptance testing		•	•	•	
Ideal for	Customers seeking fully integrated racks and will configure the cluster themselves	Customers who will do inter-rack cabling and need assistance with configuration and testing of cluster	Customers who have a solid AI strategy and will outsource the entire implementation to Dell	Customers seeking design strategy for GPU optimization, scaling, and connectivity with full deployment	

Figura 59. Opções de implementação de cluster

## DIA 2 – Serviços de automação com Ansible

As soluções da Dell são criadas como "prontas para automação" com APIs (Application Programming Interfaces, interfaces de programação de aplicativos) integradas para permitir que os clientes façam chamadas programáticas sobre o produto por meio de código. Embora a Dell tenha publicado casos de uso de automação do Ansible, alguns clientes precisam de assistência adicional com GitOps. Ao final do serviço, o cliente terá os componentes básicos necessários para acelerar a automação e entender como a programação funciona em conjunto: scripts de automação de casos de uso do dia 1 e do dia 2 (Ansible Modules), ferramenta de CI/CD (Jenkins) e controle de versão (Git).

## Dell Technologies Consulting Services

Nossos consultores especialistas ajudam clientes a transformar os resultados para os negócios com mais rapidez e velocidade para as cargas de trabalho de alto valor com os quais os sistemas Dell PowerEdge podem lidar. Da estratégia à implementação completa, a Dell Technologies Consulting pode ajudá-lo a determinar como realizar a transformação de TI, da força de trabalho ou aplicativo. Usamos abordagens prescritivas e metodologias comprovadas combinadas com portfólio e rede de parceiros Dell Technologies para ajudar a alcançar resultados em negócios reais. De multinuvem, aplicativos, DevOps e transformações de infraestrutura, até resiliência de negócios, modernização de datacenter, lógica analítica, colaboração da força de trabalho e experiências de usuário — estamos aqui para ajudar.

## Dell Managed Services

Alguns clientes preferem que a Dell gerencie a complexidade e o risco das operações diárias de TI, o Dell Managed Services utiliza operações de entrega proativas e habilitadas por IA e automação moderna para ajudar os clientes a alcançar os resultados desejados para os negócios a partir de seus investimentos em infraestrutura. Com essas tecnologias, nossos especialistas executam, atualizam e ajustam os ambientes dos clientes alinhados aos níveis de serviço, ao mesmo tempo que fornecem visibilidade em todo o ambiente e no dispositivo. Há dois tipos de ofertas de serviços gerenciados. Primeiro, o modelo de terceirização ou o modelo CAPEX em que a Dell gerencia os ativos de propriedade do cliente usando nossas pessoas e ferramentas. O segundo é o modelo as a service ou o modelo OPEX chamado Dell APEX. Neste serviço, a Dell é proprietária de toda a tecnologia e de todo o gerenciamento dela. Muitos clientes terão uma combinação dos dois tipos de gerenciamento, dependendo dos objetivos da organização.

Managed	Outsourcing or CAPEX model	APEX	as-a-Service or OPEX model
<p>We manage your technology using our people and tools.<sup>1</sup></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Managed detection and response*</li><li>• Technology Infrastructure</li><li>• End-user (PC/desktop)</li><li>• Service desk operations</li><li>• Cloud Managed (Pub/Private)</li><li>• Office365 or Microsoft Endpoint</li></ul>		<p>We own all technology so you can off-load all IT decisions.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• APEX Cloud Services</li><li>• APEX Flex on Demand elastic capacity</li><li>• APEX Data Center Utility pay-per-use model</li></ul>	

1 – Some minimum device counts may apply. Order via: [ClientManagedServices.sales@dell.com](mailto:ClientManagedServices.sales@dell.com)

\* Managed detection and response covers the security monitoring of laptops, servers, & virtual servers. Min. 50 devices combined. No Networking or Storage-only systems [SAN/NAS]. Available in 32 countries. [Details here](#)

**Figura 60. Dell Managed Services**

## Managed Detection and Response (MDR)

O MDR (Managed Detection and Response, detecção e resposta gerenciada) da Dell Technologies é viabilizado pela plataforma de software Secureworks Taegis XDR. O MDR é um serviço gerenciado que protege o ambiente de TI do cliente contra agentes mal-intencionados e oferece correção se e quando uma ameaça é identificada. Quando um cliente adquire o MDR, ele recebe os seguintes recursos de nossa equipe:

- Recursos com selo da Dell

- Assistência de implementação do agente para ajudar a implementar o Agente de endpoint do Secureworks
- Detecção e investigação de ameaças 24x7
- Até 40 horas por trimestre de resposta e atividades ativas de correção
- Se o cliente tiver uma violação, oferecemos 40 horas por ano de início da resposta a incidentes cibernéticos
- Análises trimestrais dos dados com o cliente

## Dell Technologies Education Services

Crie os conhecimentos de TI necessários para influenciar os resultados da transformação dos negócios. Potencialize talentos e capacite as equipes com as habilidades certas para liderar e realizar a estratégia de transformação que impulsiona a vantagem competitiva. Aproveite o treinamento e a certificação necessários para a transformação real.

O Dell Technologies Education Services oferece treinamento e certificações do servidor PowerEdge idealizados para ajudar o cliente a obter mais do investimento em hardware. O currículo apresenta as informações e as habilidades práticas em primeira mão que a equipe do cliente instale, configure, gerencie e solucione problemas dos servidores Dell com segurança.

Para saber mais ou inscrever-se em uma classe hoje, consulte [Education.Dell.com](http://Education.Dell.com).

## Recursos

Serviço do PowerEdge