

Dell EMC PowerEdge T550

Guia técnico

Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor o seu produto.

 **CUIDADO:** um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.

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

Capítulo 1: Visão geral do produto.....	5
Introdução.....	5
Recursos do produto.....	5
Capítulo 2: Recursos do sistema.....	6
Comparação de produtos.....	6
Capítulo 3: Visões e recursos do chassi.....	9
Visão frontal do sistema.....	9
Visão posterior do sistema.....	18
Dentro do sistema.....	20
Quick Resource Locator do PowerEdge T550 system (Sistema).....	22
Capítulo 4: Processador.....	23
Recursos do processador.....	23
Processadores suportados.....	23
Capítulo 5: Memória.....	25
Memória suportada.....	25
Capítulo 6: De armazenamento.....	26
Backplane da unidade.....	26
Controladora PERC.....	27
Armazenamento.....	27
Capítulo 7: Sistema de rede e PCIe.....	29
Visão geral.....	29
Suporte a OCP 3.0.....	29
Placas OCP suportadas.....	30
NIC OCP 3.0 vs. Comparações da placa auxiliar de rede do rack.....	30
Diretrizes de instalação da placa de expansão.....	31
Capítulo 8: Energia, térmica e acústica.....	36
Alimentação.....	36
Especificações da fonte de alimentação.....	37
Térmico.....	38
Projeto térmico.....	38
Acústica.....	39
Projeto acústico.....	39
Especificações acústicas do PowerEdge.....	39
Desempenho acústico.....	47
Dependências acústicas do PowerEdge T550.....	49
Métodos para reduzir a saída acústica do T550.....	49

Capítulo 9: Sistemas operacionais suportados.....	50
Capítulo 10: Dell EMC OpenManage Systems Management.....	51
Servidores e gerenciadores de chassi.....	52
Consoles Dell EMC.....	52
Ativadores de automação.....	52
Integração a consoles de terceiros.....	52
Conexões para consoles de terceiros.....	52
Utilitários de atualização Dell EMC.....	52
Recursos Dell.....	52
Capítulo 11: Apêndice A Especificações adicionais.....	54
Dimensões do chassi.....	54
Peso do sistema.....	55
Especificações de vídeo.....	55
Especificações das portas USB.....	55
Especificações ambientais.....	56
Matriz de restrição térmica.....	57
Especificações de contaminação gasosa e por partículas.....	61
Restrições de ar térmico.....	61
Capítulo 12: Apêndice B Conformidade à normas.....	64
Capítulo 13: Apêndice C - Recursos adicionais.....	65
Capítulo 14: Apêndice D. Support and Deployment Services.....	66
Serviços de implementação.....	66
Dell EMC ProDeploy Enterprise Suite.....	66
Dell EMC ProDeploy for HPC.....	67
Dell EMC Basic Deployment.....	67
Serviços de configuração de servidor Dell EMC.....	67
Serviços de residência da Dell EMC.....	68
Serviço de migração de dados Dell EMC.....	68
Serviços de Suporte.....	68
Serviços de consultoria remota Dell Technologies.....	71
Serviços de consultoria remota Dell EMC.....	71
Capítulo 15: Dell Financial Services (DFS).....	72
Flex on Demand (FOD).....	72
Flex on Demand para servidores PowerEdge.....	72

Visão geral do produto

Tópicos:

- [Introdução](#)
- [Recursos do produto](#)

Introdução

O Dell™ PowerEdge™ T550 é o mais recente servidor em torre com 2 soquetes da Dell, projetado para executar cargas de trabalho complexas usando opções de memória, E/S e rede altamente escaláveis. Os sistemas têm o processador Intel Ice Lake (soquete P+ LGA-4189), com até 16 DIMMs, PCI Express® (PCIe) 4. O slot de expansão habilitado e uma escolha de tecnologias de interface de rede para cobrir NIC. O PowerEdge T550 é uma plataforma de uso geral capaz de lidar com cargas de trabalho e aplicativos exigentes, como data warehouses, eCommerce, bancos de dados e computação com alto desempenho (HPC).

Recursos do produto

O Dell EMC PowerEdge T550 é um sistema em torre de dois soquetes. Ele é compatível com até 16 slots DIMM DDR4, 24 unidades de capacidade de armazenamento e com os mais recentes Processadores dimensionáveis Intel Xeon. O T550 dá suporte ao gerenciamento do ciclo de vida completo do sistema com o portfólio OpenManage de soluções de gerenciamento de sistemas, inclusive o gerenciamento remoto líder com iDRAC9 e Lifecycle Controller.

O Dell EMC PowerEdge T550 vem com recursos como:

- O projeto de fluxo de ar altamente otimizado permite uma enorme flexibilidade de configuração e eficiência energética líder na indústria.
- Suporte a dados de payload no PERC frontal, riser, BOSS S2, BP e iDRAC.
- OCP mezanino 3,0 (suportado pelo x8 PCIe pistas)
- Módulo PERC frontal (fPERC) com PERC10.5 e PERC11
- Compatível com fontes de alimentação CA/CCAT Platinum de 600 W, CA/CCAT Platinum de 800 W, CA/CCAT de 1.100 W, CA/CCAT de 1.400 W e CA/CCAT de 2.400 W.

Recursos do sistema

Tópicos:

- [Comparação de produtos](#)

Comparação de produtos

Tabela 1. Comparação de produtos

Recursos	PowerEdge T550	PowerEdge T640
Processadores	Até dois processadores escaláveis Intel Xeon de 3ª geração com 36 núcleos	Até dois processadores escaláveis Intel Xeon de 2ª Geração com até 28 núcleos por processador
Memória	Velocidade do DIMM • Até 3200 MT/s Tipo de memória • RDIMM Slot do módulo de memória • 16 slots DIMM DDR4 • Suporta somente slots DIMM registrados ECC DDR4 Máximo de RAM • RDIMM 2 TB	Velocidade do DIMM • Até 2993 MT/s Tipo de memória • RDIMM • LRDIMM • NVDIMM Slot do módulo de memória • 24 slots DIMM DDR4 (apenas 12 NVDIMM) • Suporta somente slots DIMM registrados ECC DDR4 Máximo de RAM • RDIMM 3 TB • LRDIMM 3 TB • NVDIMM 192 GB
Controladores de armazenamento	• Controladores internos: PERC H345, PERC H745, PERC H755, H755N, HBA355i • Boot interno: módulo SD duplo interno ou Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-S2): HWRaid 2 SSDs M.2 ou USB • Controlador externo (RAID): PERC H840 • HBAs externos (não RAID): HBA355e • Software RAID: S150	• Controladores internos: PERC H330, H730P, H740P, HBA330 • Inicialização interna: Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS) - HWRaid 2 x M.2 SSDs 240 GB, 480 GB • Controlador externo (RAID): H840, SAS de 12 Gbps HBA • Software RAID: S140
Compartimentos de unidades	Compartimentos frontais: • Até 8 SAS/SATA (disco rígido) de 2,5 polegadas, máx. de 120 TB • 16 unidades SAS/SATA (disco rígido) de 2,5 polegadas, máx. de 240 TB • 24 unidades SAS/SATA (disco rígido) de 2,5 polegadas, máx. de 360 TB • 8 unidades SAS/SATA (disco rígido/SAS) de 3,5 polegadas, máx. de 120 TB • 8 unidades SAS/SATA (disco rígido) de 3,5 polegadas + 8 unidades NVMe (SSD) de 2,5 polegadas, máx. de 240 TB	Compartimentos frontais: • 8 ou 18 SAS/SATA de 3,5 polegadas (disco rígido/SSD), máximo de 216 TB • Até 16 SAS/SATA de 2,5 polegadas (disco rígido/SSD), máximo de 61 TB • Até 32 SAS/SATA (disco rígido/SSD) de 2,5 polegadas, máximo de 122 TB • Até 16 unidades de 2,5 polegadas com até 8 NVMe, SAS/SSD/NVMe (disco rígido/SSD), máximo de 112 TB
Fontes de alimentação	• Platinum de 600 WCA/100 a 240 V • 600 W CC/240 V • Platinum de 800 WCA/100 a 240 V	• 495 W Platinum • 750 W 240 HVDC Platinum • 750 W Titanium

Tabela 1. Comparação de produtos (continuação)

Recursos	PowerEdge T550	PowerEdge T640
	800 W CC/240 V - Titanium de 1100 WCA/100 a 240 V 1100 W CC/240 V 1.100 W/-48-(-60) VCC - Platinum de 1400 WCA/100 a 240 V 1400 W CC/240 V - Platina, 2.400 W/100 a 240 VCA 2400 W, 240 VCC	1100 W 380 HVDC Platinum 1100 W CA Platinum - Platina, 1.100 W, 48 VCC 1600 W CA Platinum 2000 W CA Platinum 2400 W CA Platinum
Opções de refrigeração	Resfriamento a ar	Resfriamento a ar
Ventiladores	Ventiladores padrão (STD)/ventiladores prata de alto desempenho (HPR) Até oito ventiladores hot plug	Até oito ventiladores hot plug
Dimensão	Altura: 459,0 mm (18,07 polegadas)	Altura: 443,5 mm (17,05 polegadas)
	Largura: 200,0 mm (7,87 polegadas)	Largura: 304,5 mm (12,00 polegadas)
	Profundidade: 680,5 mm (26,79 polegadas) com borda	Profundidade: 692,8 mm (27,03 polegadas) com borda
	663,5 mm (28,12 polegadas) sem borda	659,9 mm (25,98 polegadas) sem borda
Fator de forma	Servidor em torre 5U	Servidor em torre 5U
Gerenciamento incorporado	- iDRAC9 - iDRAC Direct - iDRAC RESTful com Redfish - Manual de Serviço do iDRAC - Módulo sem fio Quick Sync 2 NOTA: O iDRAC Direct e o Quick Sync 2 estão disponíveis apenas para upselling no T550.	- iDRAC9 - iDRAC Direct - iDRAC Service Module - Módulo sem fio Quick Sync 2
Bezel	Borda de segurança ou borda de LCD opcionais	Borda de segurança ou borda de LCD opcionais
Software OpenManage	- OpenManage Enterprise - Plug-in do OpenManage Power Manager - Plug-in do OpenManage SupportAssist - Plug-in do OpenManage Update Manager	- OpenManage Enterprise - OpenManage Power Center
Mobilidade	OpenManage Mobile	OpenManage Mobile
Integrações e conexões	Integrações com o OpenManage - BMC TrueSight - Microsoft System Center - Red Hat Ansible Modules - VMware vCenter e vRealize Operations Manager	Conexões com o OpenManage - IBM Tivoli Netcool/OMNIBus - IBM Tivoli Network Manager IP Edition - Micro Focus Operations Manager - Nagios Core - Nagios XI
	Integrações com o OpenManage - BMC TrueSight - Microsoft System Center - Red Hat Ansible Modules - VMware vCenter	- IBM Tivoli Netcool/OMNIBus - IBM Tivoli Network Manager IP Edition - Micro Focus Operations Manager - Nagios Core - Nagios XI
Security (Segurança)	- Alerta de violação do chassi - Firmware assinado digitalmente - Secure Boot - Apagamento seguro - Raiz de confiança de silício	- Firmware com assinatura criptografada - Secure Boot - Apagamento seguro - Raiz de confiança de silício - Bloqueio do sistema (requer iDRAC9 Enterprise ou Datacenter)

Tabela 1. Comparação de produtos (continuação)

Recursos	PowerEdge T550	PowerEdge T640
	- Bloqueio do sistema (requer iDRAC9 Enterprise ou Datacenter) - TPM 1.2/2.0 FIPS, certificação CC-TCG, TPM 2.0 China NationZ	TPM 1.2/2.0 (opcional)
Embedded NIC (SATA integrada)	2 x 1 GbE LOM	2 x 10 GbE
Opções de rede	OCP x16 Mezz 3.0	-
Opções de GPU	Até dois aceleradores de 300 W de largura dupla ou cinco aceleradores de 70 W de largura simples	Até 4 aceleradores de 300 W de largura dupla ou 8 aceleradores de 150 W de largura simples
Portas	Portas frontais Há 2 SKUs: - Base: LED de status somente 1 x USB 2.0 1 x USB 3.0 interno - Upselling: LED de status somente e Quick Sync 2 1 x USB 2.0 1 x USB 3.0 interno - Porta 1 x iDRAC Direct (Micro-AB USB) Portas traseiras 1 x USB 2.0 - Porta 1 x iDRAC Direct (Micro-AB USB) 1 x USB 3.0 interno 2 portas Ethernet 1 VGA Porta interna: 1 porta USB 2.0	Portas frontais 1 porta micro USB dedicada para iDRAC 1 x USB 2.0 1 x USB 3.0 interno 6 USB 2.0/3.0
PCIe	3 slots PCIe Gen4 (todos x16) + 1 slot PCIe Gen3 (x8) + upselling: até 2 PCIe x16 DW para GPU	8 slots PCIe Gen 3 (4 x 8) 8 slots Gen 3 (4 x 16)
Sistema operacional e hypervisors	- Canonical Ubuntu Server LTS - Citrix Hypervisor - Windows Server com Hyper-V - Red Hat Enterprise Linux - SUSE Linux Enterprise Server - VMware ESXi Para obter especificações e detalhes de interoperabilidade, consulte a página Dell EMC Enterprise Operating Systems em Servers, Storage and Networking em Dell.com/OSsupport .	- Canonical Ubuntu Server LTS - Citrix Hypervisor - Windows Server LTSC com Hyper-V - Red Hat Enterprise Linux - SUSE Linux Enterprise Server - VMware ESXi Para obter especificações e detalhes de interoperabilidade, consulte a página Dell EMC Enterprise Operating Systems em Servers, Storage and Networking em Dell.com/OSsupport .

Visões e recursos do chassi

Tópicos:

- Visão frontal do sistema
- Visão posterior do sistema
- Dentro do sistema
- Quick Resource Locator do PowerEdge T550 system (Sistema)

Visão frontal do sistema

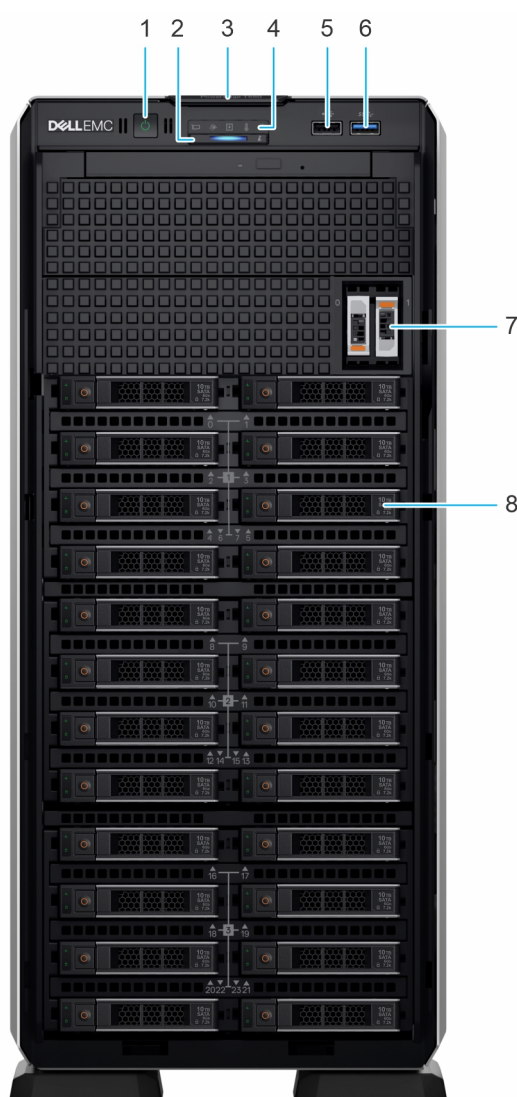


Figura 1. Visão frontal do sistema de 24 unidades de 2,5 polegadas

Tabela 2. Recursos disponíveis na parte frontal do sistema

Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
1	Botão liga/desliga		Indica se o sistema está ligado ou desligado. Pressione o botão liga/desliga para ligar ou desligar o sistema manualmente.  NOTA: Pressione o botão liga/desliga para desligar um sistema operacional compatível com ACPI de maneira ordenada.
2	Indicador de ID e integridade do sistema		Indica o status do sistema. Para obter mais informações sobre os códigos de integridade do sistema e do indicador de ID do sistema, consulte www.dell.com/poweredgemanuals .
3	Etiqueta de informações	N/D	A etiqueta de informações é um painel deslizante de etiquetas que contém as informações do sistema como a etiqueta de serviço, NIC, endereço MAC, e assim por diante. Se você tiver optado pelo acesso seguro padrão ao iDRAC, a etiqueta de informações também conterá a senha padrão segura do iDRAC.
4	Indicadores de LED de status	N/D	Permitem identificar qualquer componente de hardware com falha. Há até cinco LEDs de status e uma barra LED de integridade geral do sistema. Para obter mais informações sobre os indicadores de LED de status, consulte www.dell.com/poweredgemanuals .
5	Porta USB 2.0		As portas USB são compatíveis com 2.0 de 4 pinos. Estas portas permitem que você conecte dispositivos USB ao sistema.
6	Porta USB 3,0		As portas USB possuem 9 pinos e são compatíveis com 3.0. Estas portas permitem que você conecte dispositivos USB ao sistema.
7	Módulo BOSS S2 (opcional)	N/D	Este slot suporta o módulo BOSS S2.
8	Unidade	N/D	Permite instalar unidades SAS/SATA compatíveis com o sistema.

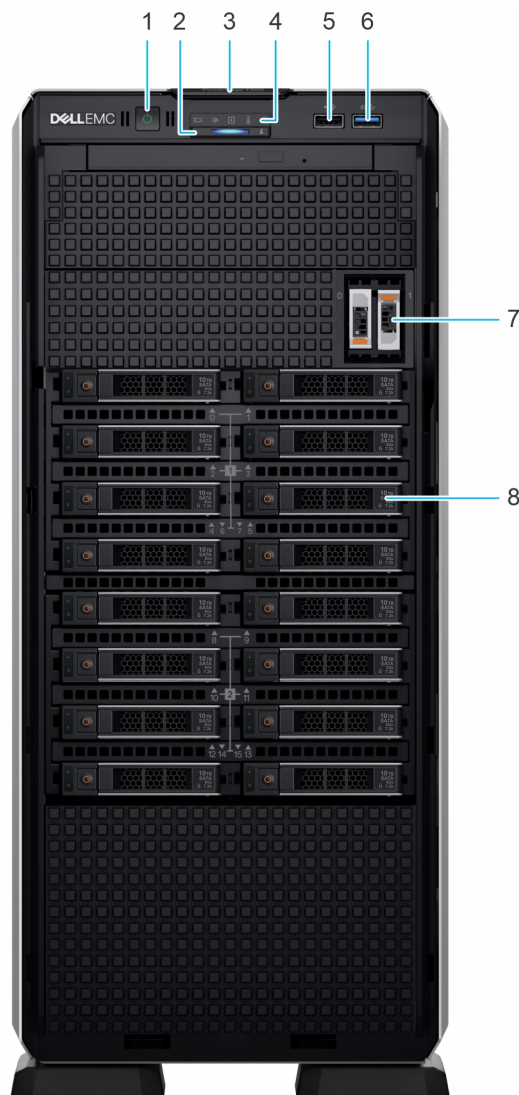


Figura 2. Visão frontal do sistema com 16 unidades de 2,5 polegadas

Tabela 3. Recursos disponíveis na parte frontal do sistema

Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
1	Botão liga/desliga		Indica se o sistema está ligado ou desligado. Pressione o botão liga/desliga para ligar ou desligar o sistema manualmente. NOTA: Pressione o botão liga/desliga para desligar um sistema operacional compatível com ACPI de maneira ordenada.
2	Indicador de ID e integridade do sistema		Indica o status do sistema. Para obter mais informações sobre os códigos de integridade do sistema e do indicador de ID do sistema, consulte www.dell.com/poweredgemanuals .
3	Etiqueta de informações	N/D	A etiqueta de informações é um painel deslizante de etiquetas que contém as informações do sistema como a etiqueta de serviço, NIC, endereço MAC, e assim por diante. Se você tiver optado pelo acesso seguro padrão ao iDRAC, a etiqueta de informações também conterá a senha padrão segura do iDRAC.
4	Indicadores de LED de status	N/D	Permitem identificar qualquer componente de hardware com falha. Há até cinco LEDs de status e uma barra LED de integridade geral do sistema. Para obter mais informações sobre os indicadores do LED de status, consulte www.dell.com/poweredgemanuals .

Tabela 3. Recursos disponíveis na parte frontal do sistema (continuação)

Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
5	Porta USB 2.0		As portas USB são compatíveis com 2.0 de 4 pinos. Estas portas permitem que você conecte dispositivos USB ao sistema.
6	Porta USB 3,0		As portas USB possuem 9 pinos e são compatíveis com 3.0. Estas portas permitem que você conecte dispositivos USB ao sistema.
7	Módulo BOSS S2 (opcional)	N/D	Este slot suporta o módulo BOSS S2.
8	Unidade	N/D	Permite instalar unidades SAS/SATA compatíveis com o sistema.

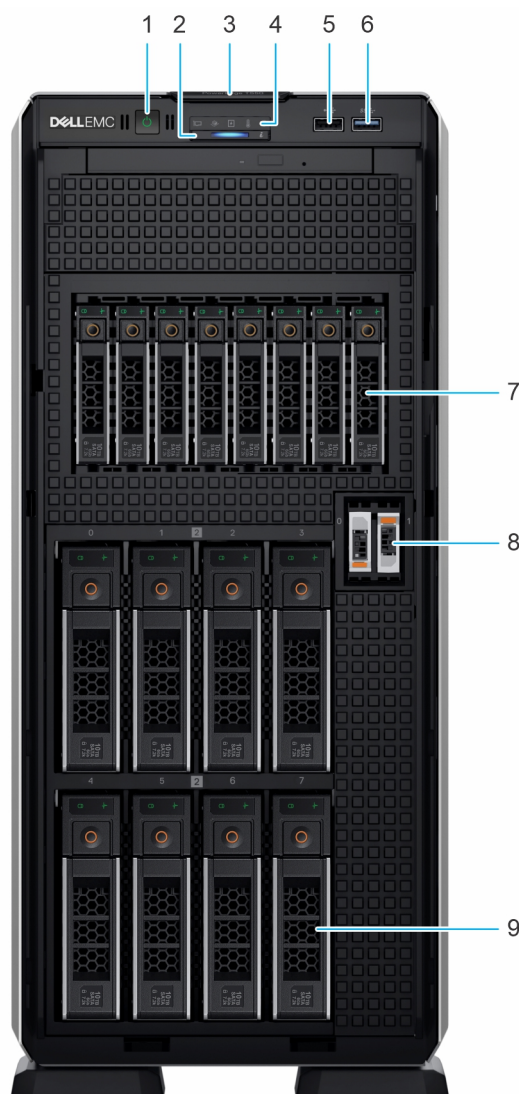


Figura 3. Visão frontal do sistema com 8 unidades de 3,5 polegadas + 8 unidades de 2,5 polegadas

Tabela 4. Recursos disponíveis na parte frontal do sistema

Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
1	Botão liga/desliga		Indica se o sistema está ligado ou desligado. Pressione o botão liga/desliga para ligar ou desligar o sistema manualmente.  NOTA: Pressione o botão liga/desliga para desligar um sistema operacional compatível com ACPI de maneira ordenada.

Tabela 4. Recursos disponíveis na parte frontal do sistema (continuação)

Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
2	Indicador de ID e integridade do sistema		Indica o status do sistema. Para obter mais informações sobre os códigos de integridade do sistema e do indicador de ID do sistema, consulte www.dell.com/poweredge manuals .
3	Etiqueta de informações	N/D	A etiqueta de informações é um painel deslizante de etiquetas que contém as informações do sistema como a etiqueta de serviço, NIC, endereço MAC, e assim por diante. Se você tiver optado pelo acesso seguro padrão ao iDRAC, a etiqueta de informações também conterá a senha padrão segura do iDRAC.
4	Indicadores de LED de status	N/D	Permitem identificar qualquer componente de hardware com falha. Há até cinco LEDs de status e uma barra LED de integridade geral do sistema. Para obter mais informações sobre os indicadores de LED de status, consulte www.dell.com/poweredge manuals .
5	Porta USB 2.0		As portas USB são compatíveis com 2.0 de 4 pinos. Estas portas permitem que você conecte dispositivos USB ao sistema.
6	Porta USB 3,0		As portas USB possuem 9 pinos e são compatíveis com 3.0. Estas portas permitem que você conecte dispositivos USB ao sistema.
7	Unidades NVMe	N/D	Permitem instalar unidades NVMe compatíveis com o sistema.
8	Módulo BOSS S2 (opcional)	N/D	Este slot suporta o módulo BOSS S2.
9	Unidade	N/D	Permite instalar unidades SAS/SATA compatíveis com o sistema.

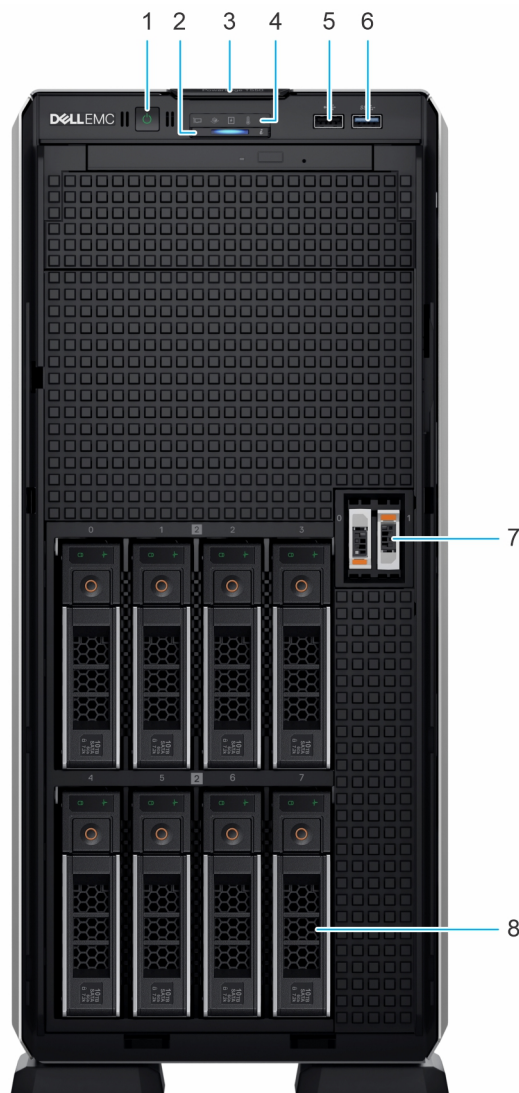


Figura 4. Visão frontal do sistema com 8 unidades de 3,5 polegadas

Tabela 5. Recursos disponíveis na parte frontal do sistema

Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
1	Botão liga/desliga		Indica se o sistema está ligado ou desligado. Pressione o botão liga/desliga para ligar ou desligar o sistema manualmente. NOTA: Pressione o botão liga/desliga para desligar um sistema operacional compatível com ACPI de maneira ordenada.
2	Indicador de ID e integridade do sistema		Indica o status do sistema. Para obter mais informações sobre os códigos de integridade do sistema e do indicador de ID do sistema, consulte www.dell.com/poweredgemanuals .
3	Etiqueta de informações	N/D	A etiqueta de informações é um painel deslizante de etiquetas que contém as informações do sistema como a etiqueta de serviço, NIC, endereço MAC, e assim por diante. Se você tiver optado pelo acesso seguro padrão ao iDRAC, a etiqueta de informações também conterá a senha padrão segura do iDRAC.
4	Indicadores de LED de status	N/D	Permitem identificar qualquer componente de hardware com falha. Há até cinco LEDs de status e uma barra LED de integridade geral do sistema. Para obter mais informações sobre os indicadores do LED de status, consulte www.dell.com/poweredgemanuals .

Tabela 5. Recursos disponíveis na parte frontal do sistema (continuação)

Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
5	Porta USB 2.0		As portas USB são compatíveis com 2.0 de 4 pinos. Estas portas permitem que você conecte dispositivos USB ao sistema.
6	Porta USB 3,0		As portas USB possuem 9 pinos e são compatíveis com 3.0. Estas portas permitem que você conecte dispositivos USB ao sistema.
7	Módulo BOSS S2 (opcional)	N/D	Este slot suporta o módulo BOSS S2.
8	Unidade	N/D	Permite instalar unidades SAS/SATA compatíveis com o sistema.

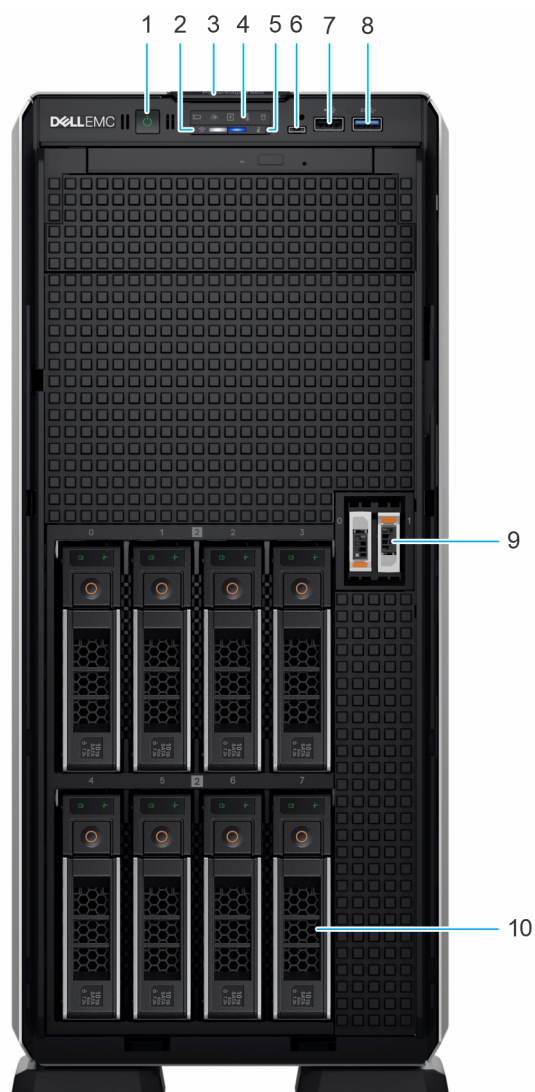


Figura 5. Visão frontal do sistema com 8 unidades de 3,5 polegadas (configuração de upsell)

Tabela 6. Recursos disponíveis na parte frontal do sistema

Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
1	Botão liga/desliga		Indica se o sistema está ligado ou desligado. Pressione o botão liga/desliga para ligar ou desligar o sistema manualmente.  NOTA: Pressione o botão liga/desliga para desligar um sistema operacional compatível com ACPI de maneira ordenada.

Tabela 6. Recursos disponíveis na parte frontal do sistema (continuação)

Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
2	Indicador iDRAC Quick Sync 2 sem fio (opcional)	N/D	Quick Sync 2 (rede sem fio): indica um sistema compatível com Quick Sync. O recurso Quick Sync é opcional. Esse recurso permite o gerenciamento do sistema usando dispositivos móveis chamados de recurso OpenManage Mobile (OMM). O uso do iDRAC Quick Sync 2 com o OpenManage Mobile (OMM) agrega inventário de hardware ou firmware e várias informações de diagnóstico e erro no nível do sistema que podem ser usadas na solução de problemas do sistema. Para obter mais informações, consulte o Guia do usuário do iDRAC disponível em https://www.dell.com/idracmanuals NOTA: O indicador do iDRAC Quick Sync 2 está disponível somente em determinadas configurações.
3	Etiqueta de informações	N/D	A etiqueta de informações é um painel deslizante de etiquetas que contém as informações do sistema como a etiqueta de serviço, NIC, endereço MAC, e assim por diante. Se você tiver optado pelo acesso seguro padrão ao iDRAC, a etiqueta de informações também conterá a senha padrão segura do iDRAC.
4	Indicadores de LED de status	N/D	Permitem identificar qualquer componente de hardware com falha. Há até cinco LEDs de status e uma barra LED de integridade geral do sistema. Para obter mais informações sobre os indicadores de LED de status, consulte www.dell.com/poweredgemanuals .
5	Indicador de ID e integridade do sistema		Indica o status do sistema. Para obter mais informações sobre os códigos de integridade do sistema e do indicador de ID do sistema, consulte www.dell.com/poweredgemanuals .
6	Porta iDRAC Direct (micro USB tipo AB)		A porta do iDRAC Direct (Micro-AB USB) permite acessar os recursos de Micro-AB USB do USB iDRAC. Para obter mais informações, consulte https://www.dell.com/idracmanuals . NOTA: Você pode configurar o iDRAC Direct usando um cabo USB a micro USB (tipo AB), que pode ser conectado ao seu laptop ou tablet. O comprimento do cabo não deve exceder 3 pés (0,91 metros). O desempenho pode ser afetado pela qualidade do cabo.
7	Porta USB 2.0		As portas USB são compatíveis com 2.0 de 4 pinos. Estas portas permitem que você conecte dispositivos USB ao sistema.
8	Porta USB 3,0		As portas USB possuem 9 pinos e são compatíveis com 3.0. Estas portas permitem que você conecte dispositivos USB ao sistema.
9	Módulo BOSS S2 (opcional)	N/D	Este slot suporta o módulo BOSS S2.
10	Unidade	N/D	Permite instalar unidades SAS/SATA compatíveis com o sistema.

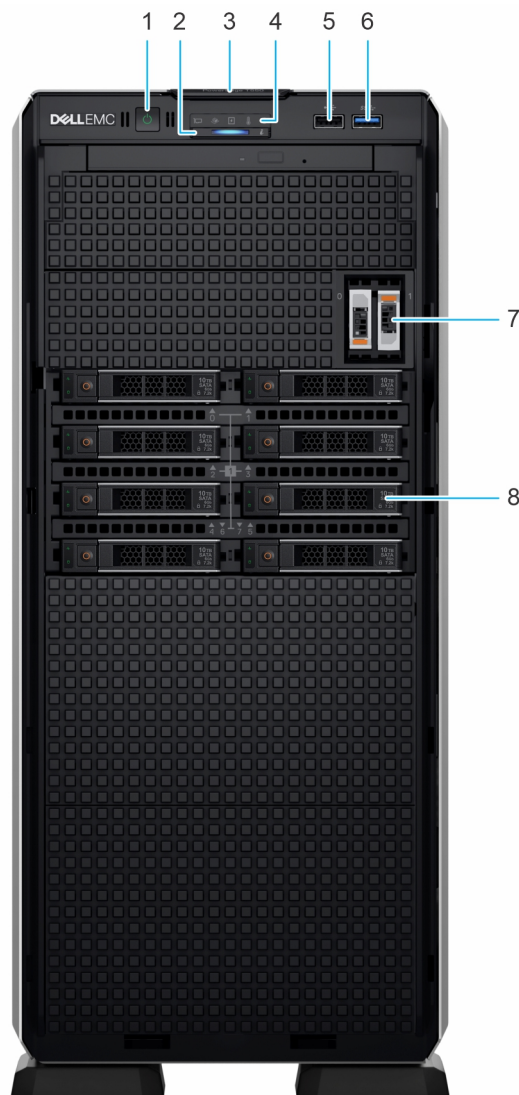


Figura 6. Visão frontal do sistema com 8 unidades de 2,5 pol.

Tabela 7. Recursos disponíveis na parte frontal do sistema

Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
1	Botão liga/desliga		Indica se o sistema está ligado ou desligado. Pressione o botão liga/desliga para ligar ou desligar o sistema manualmente. NOTA: Pressione o botão liga/desliga para desligar um sistema operacional compatível com ACPI de maneira ordenada.
2	Indicador de ID e integridade do sistema		Indica o status do sistema. Para obter mais informações sobre os códigos de integridade do sistema e do indicador de ID do sistema, consulte www.dell.com/poweredge manuals .
3	Etiqueta de informações	N/D	A etiqueta de informações é um painel deslizante de etiquetas que contém as informações do sistema como a etiqueta de serviço, NIC, endereço MAC, e assim por diante. Se você tiver optado pelo acesso seguro padrão ao iDRAC, a etiqueta de informações também conterá a senha padrão segura do iDRAC.
4	Indicadores de LED de status	N/D	Permitem identificar qualquer componente de hardware com falha. Há até cinco LEDs de status e uma barra LED de integridade geral do sistema. Para obter mais informações sobre os indicadores do LED de status, consulte www.dell.com/poweredge manuals .

Tabela 7. Recursos disponíveis na parte frontal do sistema (continuação)

Item	Portas, painéis e slots	Ícone	Descrição
5	Porta USB 2.0		As portas USB são compatíveis com 2.0 de 4 pinos. Estas portas permitem que você conecte dispositivos USB ao sistema.
6	Porta USB 3,0		As portas USB possuem 9 pinos e são compatíveis com 3.0. Estas portas permitem que você conecte dispositivos USB ao sistema.
7	Módulo BOSS S2 (opcional)	N/D	Este slot suporta o módulo BOSS S2.
8	Unidade	N/D	Permite instalar unidades SAS/SATA compatíveis com o sistema.

 **NOTA:** Para obter mais informações, consulte as especificações técnicas do *Dell EMC PowerEdge T550* na página de documentação do produto.

Visão posterior do sistema

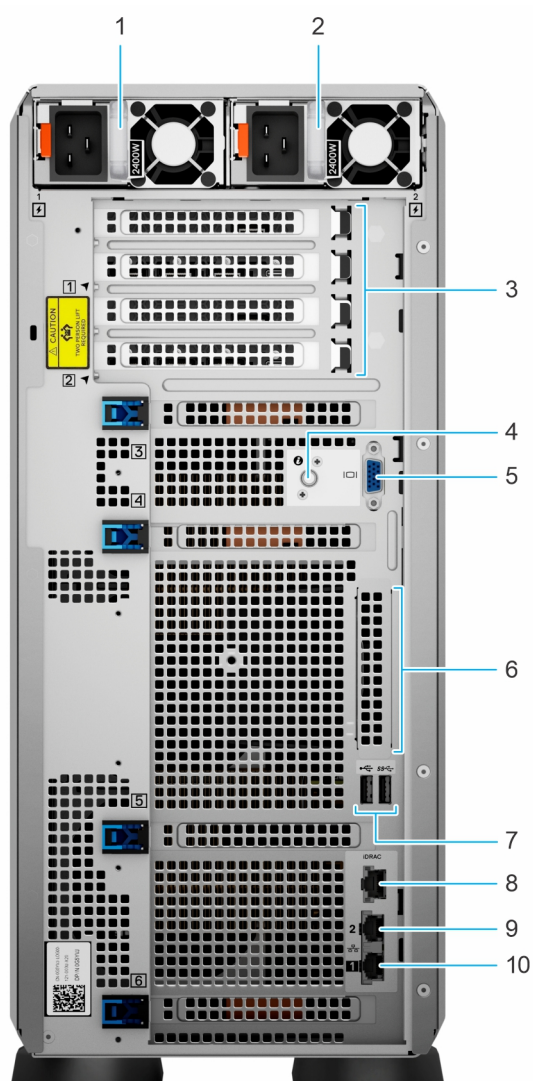


Figura 7. Visão posterior do sistema

Tabela 8. Visão posterior do sistema

Item	Portas, painéis ou slots	Ícone	Descrição
1	Unidade de fonte de alimentação (PSU 1)	N/D	Para obter mais informações sobre as configurações da PSU, consulte www.dell.com/poweredgemanuals
2	Unidade de fonte de alimentação (PSU 2)	N/D	Para obter mais informações sobre as configurações da PSU, consulte www.dell.com/poweredgemanuals
3	Slots da placa de expansão PCIe (4)	N/D	Permite conecta placas de expansão PCI Express.
4	Botão de identificação do sistema		Pressione o botão de ID do sistema: - Para localizar um determinado sistema em um rack. - Para ligar ou desligar o ID do sistema. Para redefinir o iDRAC, mantenha pressionado o botão por mais de 16 segundos. NOTA: - Para redefinir o iDRAC usando o ID do sistema, verifique se o botão de ID do sistema está ativado na configuração do iDRAC. - Se o sistema parar de responder durante o POST, pressione e mantenha pressionado o botão de ID do sistema durante mais de cinco segundos para entrar no modo de andamento do BIOS.
5	Porta VGA		Permite a conexão de um dispositivo de vídeo ao sistema.
6	Porta NIC OCP (opcional)	N/D	Esta porta suporta OCP 3.0. As portas NIC são integradas à placa OCP, que é conectada à placa de sistema.
7	Portas USB (2)		Essas portas são compatíveis com USB type-A.
8	Porta dedicada do iDRAC	iDRAC	Essa porta RJ-45 permite acessar remotamente o iDRAC. Para obter mais informações, consulte o guia do usuário do iDRAC em www.dell.com/poweredgemanuals .
9	Portas NIC (2)		As portas de NIC que estão integradas à placa de sistema e fornecem conectividade de rede. Essas portas NIC também podem ser compartilhadas com o iDRAC quando as configurações de rede do iDRAC estiverem definidas no modo compartilhado.
10	Portas NIC (1)		As portas de NIC que estão integradas à placa de sistema e fornecem conectividade de rede. Essas portas NIC também podem ser compartilhadas com o iDRAC quando as configurações de rede do iDRAC estiverem definidas no modo compartilhado.

NOTA: Para obter mais informações, consulte as especificações técnicas do *Dell EMC PowerEdge T550* na página de documentação do produto.

Dentro do sistema

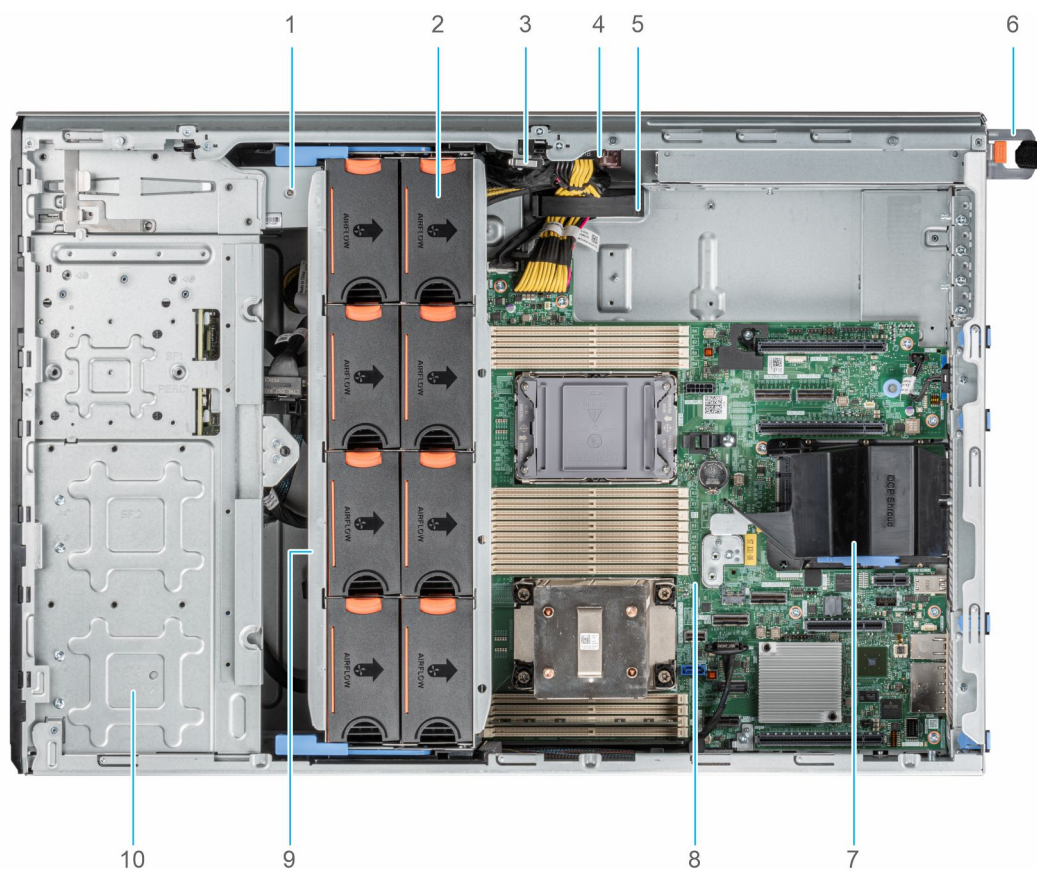


Figura 8. Dentro do sistema com configuração de 24 x 2,5 polegadas

- | | |
|---|---|
| 1. Unidade de backup de fita | 2. Ventilador de resfriamento |
| 3. Sensor de violação | 4. Placa intermediária de alimentação |
| 5. Clipe de retenção de cabos | 6. PSU 1 |
| 7. Defletor de ar do OCP | 8. Placa de sistema |
| 9. Gabinete do ventilador de resfriamento | 10. Compartimento da unidade de 2,5 polegadas |

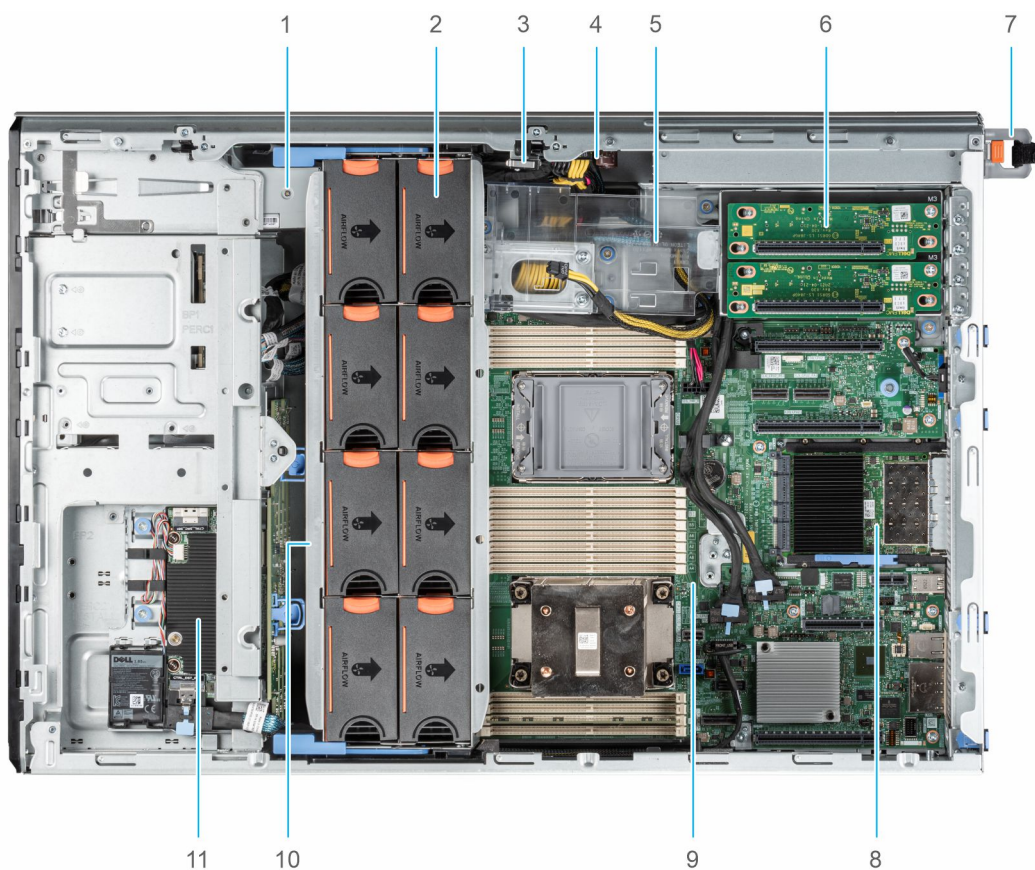


Figura 9. Dentro do sistema com configuração de 8 x 3,5 polegadas + 8 x 2,5 polegadas

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Unidade de backup de fita | 2. Ventilador de resfriamento |
| 3. Sensor de violação | 4. Placa intermediária de alimentação |
| 5. Suporte da placa GPU | 6. Riser GPU |
| 7. PSU 1 | 8. Placa OCP |
| 9. Placa de sistema | 10. Gabinete do ventilador de resfriamento |
| 11. Módulo PERC frontal | |

Quick Resource Locator do PowerEdge T550 system (Sistema)



Figura 10. Quick Resource Locator do PowerEdge T550 system (Sistema)

Processador



Tópicos:

- [Recursos do processador](#)

Recursos do processador

A pilha de processadores escaláveis Xeon® de 3ª geração é a oferta de processador de data center de última geração com os recursos mais recentes, desempenho aprimorado e opções de memória adicionais. Esse processador mais recente do Xeon escalável suporta usos dos designs de entrada baseados nos processadores Intel Xeon Silver para capacidades avançadas oferecidas no novo processador Intel Xeon Platinum.

A seguir, há uma lista dos recursos e funções que estão na próxima oferta de processadores escaláveis Intel® Xeon de 3ª geração:

- UPI mais rápida com 3 Intel Ultra Path Interconnect (Intel UPI) em 11,2 GT/s (compatível com as opções Gold e Platinum)
- E/S mais rápida com PCI Express 4 e até 64 trilhas (por soquete) a 16 GT/s
- Desempenho de memória aprimorado compatível com DIMMs de até 3200 MT/s
- Maior capacidade de memória com até oito canais e compatível com DIMM DDR4 de até 256 GB.

Processadores suportados

Tabela 9. Processadores suportados

Nível	Processador	Velocidade de clock (GHz)	Cache (M)	UPI (GT/s)	Núcleos	Threads	Turbo	Velocidade de memória (MT/s)	Capacidade de memória	BPS habilitada	TDP
Gold:	6338	2	36	11,2	32	64	Turbo	3200	6 TB	Y	205 W
Gold:	6338T	2,1	48	11,2	32	64	Turbo	3200	6 TB	Y	165 W
Gold:	6326	2,8	24	11,2	16	32	Turbo	3200	6 TB	Y	185 W
Gold:	6314U	2,3	48	11,2	32	64	Turbo	3200	6 TB	Y	205 W
Gold:	6312U	2,4	36	11,2	24	48	Turbo	3200	6 TB	Y	185 W
Gold:	5320	2,2	39	11,2	26	52	Turbo	2933	6 TB	Y	185 W
Gold:	5320T	2,1	30	11,2	20	40	Turbo	2933	6 TB	Y	150 W
Gold:	5318S	2	36	11,2	24	48	Turbo	2933	6 TB	Y	165 W
Gold:	5317	2,8	18	11,2	12	24	Turbo	2933	6 TB	Y	150 W
Prata	4316	2,3	30	10,4	20	40	Turbo	2666	6 TB	N	150 W
Prata	4314	2,3	24	10,4	16	32	Turbo	2666	6 TB	Y	135 W
Prata	4310	2,1	18	10,4	12	24	Turbo	2666	6 TB	N	120 W

Tabela 9. Processadores suportados (continuação)

Nível	Processador	Velocidade do clock (GHz)	Cache (M)	UPI (GT/s)	Núcleos	Threads	Turbo	Velocidade da memória (MT/s)	Capacidade de memória	BPS habilitada	TDP
Prata	4310T	2,3	15	10,4	10	20	Turbo	2666	6 TB	N	105 W
Prata	4309Y	2,6	12	10,4	8	16	Turbo	2666	6 TB	N	105 W
Platinum	8352M	2,3	48	11,2	32	64	Turbo	3200	6 TB	Y	185 W

Memória

Tópicos:

- [Memória suportada](#)

Memória suportada

A tabela a seguir apresenta as tecnologias de memória compatíveis com a plataforma.

Tabela 10. Tecnologias de memória compatíveis

Recurso	T550 (DDR4)
Tipo de DIMM	RDIMM
Velocidade da transferência	2933 MT/s e 3200 MT/s
Tensão	1,2 V (DDR4)

A tabela a seguir lista os DIMMs suportados para o T550 no lançamento. Para obter as informações mais recentes sobre DIMMs compatíveis, consulte o Memory NDA Deck. Para obter mais informações sobre a configuração de memória, consulte o *Manual de serviço e instalação do Dell EMC PowerEdge T550* em www.dell.com/poweredgemanuals.

Tabela 11. Especificações da memória

Tipo de DIMM	Rank de DIMM	Capacidade de DIMM		Tensão nominal e velocidade compatível da DIMM	Máx. de Mem.	
		Processador único	Processador duplo		Processador único	Processador duplo
RDIMM	Rank simples	8 GB	16 GB	DDR4 (1,2 V), 3200	3200	2933
		16 GB	32 GB	DDR4 (1,2 V), 3200	3200	2933
	Rank duplo	16 GB	32 GB	DDR4 (1,2 V), 3200	3200	2933
		32 GB	64 GB	DDR4 (1,2 V), 3200	3200	2933

Tabela 12. Soquetes dos módulos de memória

Soquetes dos módulos de memória	Máx. de Mem.
16, 288 pinos	3200 MT/s, 2933 MT/s

De armazenamento

Tópicos:

- [Backplane da unidade](#)
- [Controladora PERC](#)
- [Armazenamento](#)

Backplane da unidade

Dependendo da configuração de seu sistema, os backplanes da unidade suportados estão listados aqui:

Tabela 13. Opções de backplane suportadas

Informação do	Opções de disco compatíveis
PowerEdge T550	8 backplanes SAS/SATA de 2,5 polegadas
	8 backplanes SAS/SATA de 3,5 polegadas

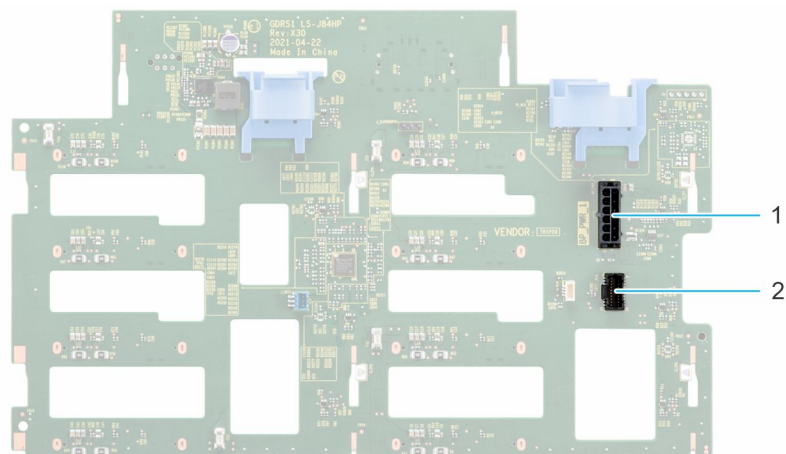


Figura 11. Backplane de unidades de 3,5 polegadas

1. BP_PWR_1
2. BP_SIG

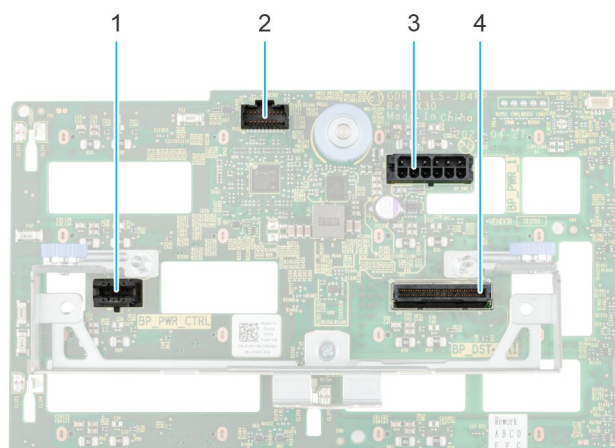


Figura 12. Backplane de unidades de 2,5 polegadas

- | | |
|----------------|-----------|
| 1. BP_PWR_CTRL | 2. BP_SIG |
| 3. BP_PWR_1 | 4. BP_DST |

Controladora PERC

A família Dell EMC PowerEdge RAID Controller (PERC) de controladoras corporativas foi projetada para desempenho aprimorado, maior confiabilidade e tolerância a falhas. A controladora PERC também simplifica o gerenciamento através de uma maneira poderosa e fácil de administrar para criar uma infraestrutura robusta e ajudar a maximizar o tempo de atividade do sistema.

Tabela 14. Controladoras PERC suportadas

Nível de desempenho	Descrição
Entrada	S150 (SATA) SW RAID SATA
Valor	H345, HBA345, HBA355i, HBA355e
Desempenho de valor	H745, H755, H755N
Desempenho Premium	H840

NOTA: O software RAID S150 é compatível com unidades SATAAdas com o chipset SATA somente para o backplane ou unidades NVMe em slots universais com cabo de PCIe direto do processador conectado ao backplane.

Armazenamento

Tabela 15. Unidades compatíveis – SAS, SATA e NVMe

Fator de forma	Tipo	Máx. de Mem	Velocidade de rotação	Capacidades
2,5 polegadas	SATA	6 GB	SSD	240 GB, 480 GB, 960 GB, 1,6 TB, 1,92 TB, 3,84 TB, 7,68 TB
2,5 polegadas	SATA	6 GB	7.200 RPM	2 TB, 4 TB, 8 TB, 12 TB, 16 TB, 18 TB
2,5 polegadas	SAS	12 GB	7.200 RPM	2 TB, 4 TB, 8 TB, 12 TB, 16 TB, 18 TB

Tabela 15. Unidades compatíveis – SAS, SATA e NVMe (continuação)

Fator de forma	Tipo	Máx. de Mem	Velocidade de rotação	Capacidades
2,5 polegadas	SAS	12 GB	SSD	400 GB, 480 GB, 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, 15,36 TB
2,5 polegadas	SAS	12 GB	10.000 RPM	600 GB, 1,2 TB, 2,4 TB
2,5 polegadas	SAS	12 GB	15.000 RPM	900 GB
2,5 polegadas	SAS	2,4 TB	10.000 RPM	2,4 TB
2,5 polegadas	SAS	1,2 TB	10.000 RPM	1,2 TB
3,5 polegadas	SAS	8 TB	7.200 RPM	8 TB
3,5 polegadas	SAS	16 TB	7.200 RPM	8 TB
M.2	SATA	6 GB	SSD	240 GB, 480 GB
U.2	NVMe	NA	SSD	960 GB, 1,6 TB, 1,92 TB, 3,2 TB, 3,84 TB, 6,4 TB, 7,68 TB, 12,8 TB, 15,36 TB
uSD	NA	NA	uSD	16 GB, 32 GB, 64 GB

Sistema de rede e PCIe

Tópicos:

- Visão geral
- Suporte a OCP 3.0
- Diretrizes de instalação da placa de expansão

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 os recursos de gerenciamento de sistemas são adicionados por nossos parceiros ao firmware para vincular ao iDRAC. Esses adaptadores são rigorosamente validados para uso sem preocupações e com suporte total nos servidores da Dell.

A [Matriz de adaptadores de servidor PowerEdge](#) publicada no portal de conhecimento é o repositório central para informações do PowerEdge NIC, HBA e HCA. A matriz cobre:

- Números de peça, SKUs vinculados e kits do cliente
- Compatibilidade e suporte do servidor
- Óptica e suporte de cabo
- Gerenciamento de sistemas
- Recursos do adaptador
- Links da folha de especificações

Este documento é atualizado conforme as mudanças acontecem, portanto, certifique-se de adicioná-lo aos favoritos em vez de baixar uma cópia off-line para ficar com as informações mais recentes.

 **NOTA:** Este é um link de download direto para um .XLSX e pode não abrir em uma guia conforme o esperado dependendo do seu navegador.

Suporte a OCP 3.0

Tabela 16. Lista de recursos do OCP 3.0

Recurso	OCP 3.0
Fator de forma	SFF
PCIe geração	Gen4
Largura máxima do PCIe	x16
Nº máximo de portas	4
Tipo de porta	BT/SFP/SFP+/SFP28/SFP56
Velocidade máxima de porta	100 GbE
NC-SI	Sim
SNAPI	Sim
WoL	Sim
Consumo de energia	15 W – 150 W

Placas OCP suportadas

Tabela 17. OCP suportado

Fator de forma	Fornecedor	Tipo de porta	Velocidade de porta	Contagem de portas
OCP 3.0	Intel	SFP+	10 GbE	2
OCP 3.0	Placa de Media PC Broadcom	BT	1 GbE	4
OCP 3.0	Placa de Media PC Broadcom	BT	10 GbE	2
OCP 3.0	Placa de Media PC Broadcom	SFP28	25 GbE	2
OCP 3.0	Placa de Media PC Broadcom	SFP28	25 GbE	4
OCP 3.0	Placa de Media PC Broadcom	SFP+	10 GbE	2
OCP 3.0	QLogic	BT	10 GbE	2
OCP 3.0	QLogic	SFP+	10 GbE	2
OCP 3.0	QLogic	SFP28	25 GbE	2
OCP 3.0	Intel	BT	1 GbE	4
OCP 3.0	Intel	BT	10 GbE	2
OCP 3.0	Intel	SFP+	10 GbE	4
OCP 3.0	Intel	SFP28	25 GbE	2
OCP 3.0	Mellanox	SFP28	25 GbE	2
OCP 3.0	SolarFlare	SFP28	25 GbE	2
OCP 3.0	SolarFlare	SFP28	25 GbE	2

NIC OCP 3.0 vs. Comparações da placa auxiliar de rede do rack

Tabela 18. Comparação de NIC OCP 3.0, 2.0 e rNDC

Fator de forma	Dell rNDC	OCP 2.0 (LOM mezanino)	OCP 3.0	Notas
PCIe geração	3ª geração	3ª geração	4ª geração	OCP3s compatíveis são SFFs (formato pequeno)
Máx. de faixas PCIe	x8	Até x16	Até x16	Consulte matriz de prioridade do slot do servidor
LOM compartilhado	Sim	Sim	Sim	Este é o redirecionamento de porta iDRAC
Alimentação auxiliar	Sim	Sim	Sim	Usado para LOM compartilhado

Formatos de OCP

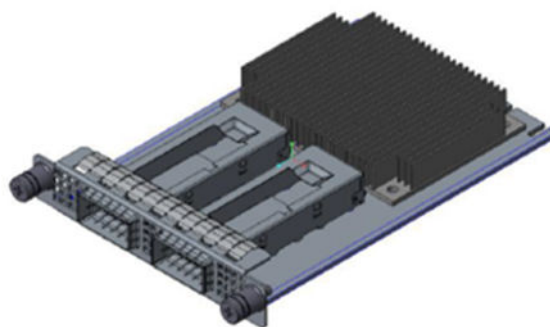


Figura 13. Formato de placa pequena OCP 3.0 (LS)

Tabela 19. Lista de recursos do OCP 3.0

	OCP 3.0
Fator de forma	SFF e LFF
PCIe geração	Gen4
Largura máxima do PCIe	X16
Máximo de portas	4
Tipo de porta	BT/SFP/SFP+/SFP28/SFP56
Velocidade máxima de porta	100Gbe
NC-SI	Sim
SNAPI	Sim
WoL	Sim
Consumo de energia	15 W — 150 W

Diretrizes de instalação da placa de expansão

Tabela 20. Configurações de riser compatíveis

Tipo de configuração	Configuração da riser	Processadores	x16 Processador 1 Slot 1 (FHFL)	x16 Processador 2 Slot 2 (FHFL)	x16 Processador 2 Slot 3 (FHFL)	x16 Processador 2 Slot 4 (FHHL)	x4 PCH Slot 5 (FHHL)	x16 Processador 1 Slot 6 (FHHL)
C0	N/D	2	0	0	1	1	1	1
C0-1	N/D	1	0	0	0	0	1	1
C1	1 x Riser GPU	2	1	0	1	1	1	1
C1-1	1 x Riser GPU	1	1	0	0	0	1	1
C2	2 x Riser GPU	2	1	1	1	1	1	1

Tabela 21. Tipo de configuração C0

Tipo de placa	Prioridade do slot	Número máximo de placas
FPERC 10.15 H345	Interna	2
PERC/HBA 10.15G H745	Interna	2
FPERC 11 H755N	Interna	1
FPERC 11 H755	Interna	2
FPERC HBA11 HBA355i	Interna	2
FPERC 11 H355	Interna	2
NIC 25 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	4, 6, 3	3
HBA: FC16: Qlogic, Avago	4, 6, 3	3
NIC 10 Gb: Broadcom, Intel	4, 6, 3	3
NIC 1 Gb: Broadcom, Intel	4, 6, 3, 5	4
OCP 25 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	Interna	1
OCP 10 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	Interna	1
OCP 1 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	Interna	1
BOSS S2: Inventec	Interna	1
SSD de 3ª geração PCIe: Intel	4, 6, 3, 5	4
SSD de 4ª geração PCIe: Samsung	4, 6, 3	3
GPU: Nvidia T4	4, 6, 3	3
Módulo da porta serial: Inventec	5	1
Adaptador externo Foxconn H840	4, 6, 3	3
Adaptador externo Foxconn HBA355e	4, 6, 3	3
aPERC HBA11 HBA355i	6	1

Tabela 22. Tipo de configuração C0-1

Tipo de placa	Prioridade do slot	Número máximo de placas
FPERC 10.15 H345	Interna	2
PERC/HBA 10.15G H745	Interna	2
FPERC 11 H755N	Interna	1
FPERC 11 H755	Interna	2
FPERC HBA11 HBA355i	Interna	2
FPERC 11 H355	Interna	2
NIC 25 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	6	1
HBA: FC16: Qlogic, Avago	6	1

Tabela 22. Tipo de configuração C0-1 (continuação)

Tipo de placa	Prioridade do slot	Número máximo de placas
NIC 10 Gb: Broadcom, Intel	6	1
NIC 1 Gb: Broadcom, Intel	6, 5	2
OCP 25 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	Interna	1
OCP 10 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	Interna	1
OCP 1 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	Interna	1
BOSS S2: Inventec	Interna	1
SSD de 3ª geração PCIe: Intel	6, 5	2
SSD de 4ª geração PCIe: Samsung	6, 5	2
GPU: Nvidia T4	6	1
Módulo da porta serial: Inventec	5	1
Adaptador externo Foxconn H840	4, 6, 3	3
Adaptador externo Foxconn HBA355e	4, 6, 3	3
aPERC HBA11 HBA355i	6	1

Tabela 23. Tipo de configuração C1

Tipo de placa	Prioridade do slot	Número máximo de placas
FPERC 10.15 H345	Interna	2
PERC/HBA 10.15G H745	Interna	2
FPERC 11 H755N	Interna	1
FPERC 11 H755	Interna	2
FPERC HBA11 HBA355i	Interna	2
FPERC 11 H355	Interna	2
NIC 25 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	1, 4, 6, 3	4
HBA: FC16: Qlogic, Avago	1, 4, 6, 3	4
NIC 10 Gb: Broadcom, Intel	1, 4, 6, 3	4
NIC 1 Gb: Broadcom, Intel	1, 4, 6, 3, 5	5
OCP 25 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	Interna	1
OCP 10 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	Interna	1
OCP 1 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	Interna	1
BOSS S2: Inventec	Interna	1

Tabela 23. Tipo de configuração C1 (continuação)

Tipo de placa	Prioridade do slot	Número máximo de placas
SSD de 3ª geração PCIe: Intel	1, 4, 6, 3, 5	5
SSD de 4ª geração PCIe: Samsung	1, 4, 6, 3	4
GPU: Nvidia A10, A30, A40	1	1
GPU: Nvidia T4	1, 4, 6, 3	4
Módulo da porta serial: Inventec	5	1
Adaptador externo Foxconn H840	1, 4, 6, 3	4
Adaptador externo Foxconn HBA355e	1, 4, 6, 3	4
Adaptador externo Foxconn HBA355e	6	1

Tabela 24. Tipo de configuração C1-1

Tipo de placa	Prioridade do slot	Número máximo de placas
FPERC 10.15 H345	Interna	2
PERC/HBA 10.15G H745	Interna	2
FPERC 11 H755N	Interna	1
FPERC 11 H755	Interna	2
FPERC HBA11 HBA355i	Interna	2
FPERC 11 H355	Interna	2
NIC 25 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	1, 6	2
HBA: FC16: Qlogic, Avago	1, 6	2
NIC 10 Gb: Broadcom, Intel	1, 6	2
NIC 1 Gb: Broadcom, Intel	1, 6, 5	3
OCP 25 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	Interna	1
OCP 10 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	Interna	1
OCP 1 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	Interna	1
BOSS S2: Inventec	Interna	1
SSD de 3ª geração PCIe: Intel	1, 6, 5	3
SSD de 4ª geração PCIe: Samsung	1, 6	2
GPU: Nvidia A10, A30, A40	1	1
GPU: Nvidia T4	1, 6	2
Módulo da porta serial: Inventec	5	1

Tabela 24. Tipo de configuração C1-1 (continuação)

Tipo de placa	Prioridade do slot	Número máximo de placas
Adaptador externo Foxconn H840	1, 6	2
Adaptador externo Foxconn HBA355e	1, 6	2
aPERC HBA11 HBA355i	6	1

Tabela 25. Tipo de configuração C2

Tipo de placa	Prioridade do slot	Número máximo de placas
FPERC 10.15 H345	Interna	2
PERC/HBA 10.15G H745	Interna	2
FPERC 11 H755N	Interna	1
FPERC 11 H755	Interna	2
FPERC HBA11 HBA355i	Interna	2
FPERC 11 H355	Interna	2
NIC 25 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	1, 2, 4, 6, 3	5
HBA: FC16: Glogic, Avago	1, 2, 4, 6, 3	5
NIC 10 Gb: Broadcom, Intel	1, 2, 4, 6, 3	5
NIC 1 Gb: Broadcom, Intel	1, 2, 4, 6, 3, 5	6
OCP 25 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	Interna	1
OCP 10 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	Interna	1
OCP 1 Gb: Broadcom, Intel, Mellanox	Interna	1
BOSS S2: Inventec	Interna	1
SSD de 3ª geração PCIe: Intel	1, 2, 4, 6, 3, 5	6
SSD de 4ª geração PCIe: Samsung	1, 2, 4, 6, 3	5
GPU: Nvidia A10, A30, A40	1, 2	2
GPU: Nvidia T4	1, 2, 4, 6, 3	5
Módulo da porta serial: Inventec	5	1
Adaptador externo Foxconn H840	1, 2, 4, 6, 3	5
Adaptador externo Foxconn HBA355e	1, 2, 4, 6, 3	5
aPERC HBA11 HBA355i	6	1

Energia, térmica e acústica

Os servidores PowerEdge têm uma extensa coleção 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 26. Ferramentas e tecnologias de energia

Recurso	Descrição
Portfólio de unidades de fonte de alimentação (PSU)	O portfólio de PSU da Dell inclui recursos inteligentes, como fazer otimização dinâmica do uso de energia enquanto mantém disponibilidade e redundância. Encontre informações adicionais na seção Unidades de distribuição de energia.
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 tem uma carga de trabalho dada. Saiba mais em www.dell.com/calc .
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: • Atualmente, a precisão do monitoramento de energia da Dell é 1%, enquanto o padrão do setor é de 5% • Geração de relatórios de energia mais precisos • Melhor desempenho com limitação de energia
Limitação de energia	Use o gerenciamento de sistemas da Dell para definir o limite de energia de seus sistemas para limitar a saída de uma PSU e reduzir o consumo de energia do sistema. A Dell é a primeira fornecedora de hardware a aproveitar o Intel Node Manager para terminação de cadeia rápida.
Gerenciamento de sistemas	O iDRAC Enterprise e Datacenter fornecem gerenciamento no nível do servidor que monitora, relata e controla o consumo de energia no nível do processador, da memória e do sistema. O Dell OpenManage Power Center oferece gerenciamento de energia do grupo no nível de rack, linha e data center para servidores, unidades de distribuição de energia e fontes de alimentação ininterrupta.
Gerenciamento de energia ativo	O gerenciador de nós é uma tecnologia integrada que disponibiliza recursos para geração de relatórios de energia e limite de energia no nível de servidor individual. A Dell oferece uma solução completa de gerenciamento de energia composta pelo Intel Node Manager acessado por meio do Dell iDRAC9 Datacenter e OpenManage Power Center, que permite o gerenciamento baseado em políticas de energia e temperatura no nível de servidor, rack e data center individuais. A tecnologia hot spare reduz o consumo de fontes de alimentação redundantes. O controle térmico em uma velocidade otimiza as configurações térmicas para o seu ambiente para reduzir o consumo de ventilador e reduzir o consumo de energia do sistema.

Tabela 26. Ferramentas e tecnologias de energia (continuação)

Recurso	Descrição
	A energia ociosa permite que os servidores Dell funcionem com a mesma eficiência quando ociosos ou com carga de trabalho total.
Refrigeração com ar fresco	Consulte Restrição térmica de ASHRAE A3/A4.
Infraestrutura de rack	A Dell oferece algumas das soluções de infraestrutura de energia de maior eficiência do setor, inclusive: • Unidades de distribuição de energia (PDUs) • Fontes de alimentação ininterrupta (UPSs) • Compartimentos de contenção para rack Energy Smart Encontre informações adicionais em: https://www.delltechnologies.com/en-us/servers/power-and-cooling.htm.

Especificações da fonte de alimentação

O sistema PowerEdge T550 suporta até duas unidades de distribuição de energia CA (PSUs):

Tabela 27. Especificações da fonte de alimentação

Fonte de alimentação	Classe	Dissipação de calor (máxima)	Frequência	Tensão	CA		CC	Atual
					Alta potência 200 a 240 V	Baixa potência 100 a -120 V		
Modo misto de 600 W	Platinum	2250 BTU/h	50/60 Hz	100 - 240 V, detecção automática	600 W	600 W	N/D	7,1 - 3,6 A
	N/D	2250 BTU/h	N/D	240 V CC, detecção automática	N/D	N/D	600 W	2,9 A
Modo misto de 800 W	Platinum	3000 BTU/h	50/60 Hz	100 - 240 V, detecção automática	800 W	800 W	N/D	9,2 A - 4,7 A
	N/D	3000 BTU/h	N/D	240 V CC, detecção automática	N/D	N/D	800 W	3,8 A
1.100 W CC	N/D	4265 BTU/h	N/D	-48-(-60) V	N/D	N/D	1.100 W CC	27 A
Modo misto de 1.100 W	Titanium	4100 BTU/h	50/60 Hz	100 - 240 V, detecção automática	1100 W	1050 W	N/D	12 A - 6,3 A
	N/D	4100 BTU/h	N/D	240 V CC, detecção automática	N/D	N/D	1.100 W CC	5,2 A
Modo misto de 1400 W	Platinum	5250 BTU/h	50/60 Hz	100 - 240 V, detecção automática	1400 W	1050 W	N/D	12 A - 8 A
	N/D	5250 BTU/h	N/D	240 V CC, detecção automática	N/D	N/D	1400 W	6,6 A

Tabela 27. Especificações da fonte de alimentação (continuação)

Fonte de alimentação	Classe	Dissipação de calor (máxima)	Frequência	Tensão	CA		CC	Atual
					Alta potência 200 a 240 V	Baixa potência 100 a -120 V		
Modo misto de 2.400 W	Platinum	9000 BTU/h	50/60 Hz	100 - 240 V, detecção automática	2400 W	1400 W	N/D	16 A - 13,5 A
	N/D	9000 BTU/h	N/D	240 V CC, detecção automática	N/D	N/D	2400 W	11,2 A

NOTA: Este sistema foi também criado para ser conectado a sistemas de energia de TI com uma tensão fase-a-fase de até 240 V.

NOTA: A dissipação de calor é calculada com base na potência nominal da fonte de alimentação.

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 solução Dell Energy Smart Advisor disponível em **Dell.com/ESSA**.

Térmico

Os servidores PowerEdge têm uma extensa coleção 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.

Projeto térmico

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

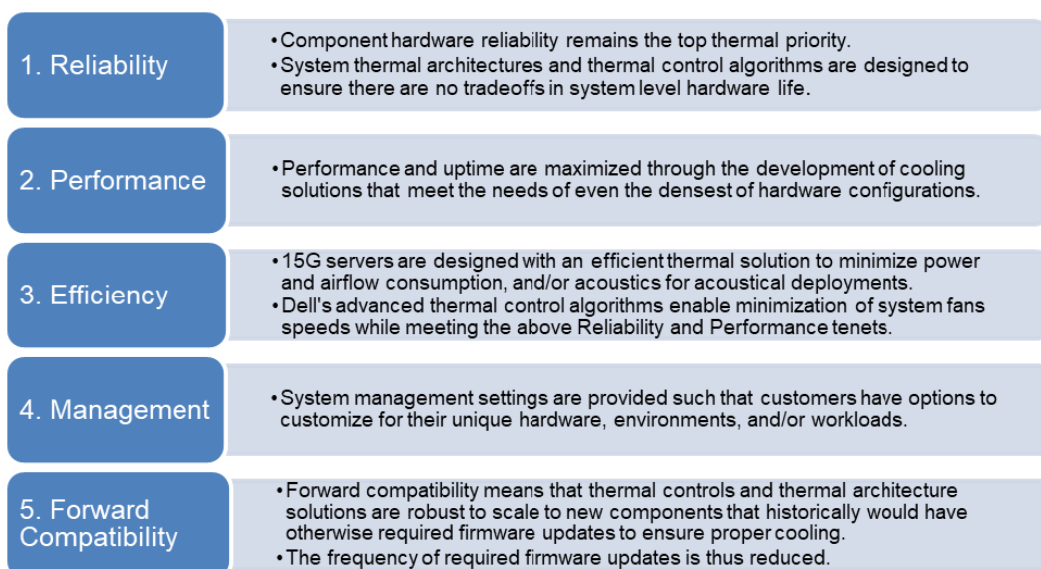


Figura 14. Características do projeto térmico

O projeto térmico do Dell PowerEdge T550 reflete o seguinte:

- Projeto térmico ideal: o layout do sistema é planejado para proporcionar projeto térmico ideal.
- O posicionamento e layout dos componentes do sistema são projetados para fornecer 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 rotação do ventilador com base em várias respostas diferentes de todos os sensores de temperatura dos componentes do sistema, bem como no 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 de loop térmico fechado e aberto da rotação do ventilador: o controle de circuito 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 configuráveis pelo usuário: Com o entendimento e a percepção de que cada cliente tem um conjunto único de circunstâncias ou expectativas do sistema, nesta geração de servidores, introduzimos configurações limitadas, configuráveis pelo usuário, que residem na tela de configuração da BIOS iDRAC. Para obter mais informações, consulte o Manual de instalação e serviço do Dell EMC PowerEdge T550 no site www.dell.com/poweredgemanuals e "Controle térmico avançado: otimização ambiental e metas de energia" em Dell.com (em inglês).
- Redundância de refrigeração: o T550 com mais de 4 ventiladores 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 T550 confiável em ampla variedade de ambientes operacionais.

Acústica

Projeto acústico

O Dell EMC PowerEdge oferece qualidade de som e resposta de transientes suave, além dos níveis de potência sonora e níveis de pressão sonora orientados a ambientes de implementação.

A qualidade de som descreve o quão perturbador ou agradável uma pessoa considera um som, em função de uma variedade de métricas e limites psicoacústicos. O proeminência de tom é uma dessas métricas.

Resposta de transientes refere-se à forma como o som muda com o tempo.

O nível de potência sonora, o nível de pressão sonora e a intensidade referem-se à amplitude do som.

Uma referência para comparação com os níveis de pressão sonora e volume para fontes de ruído familiares é fornecida na tabela a seguir.

Tabela 28. Pontos de referência acústica e comparações de resultados

Valor medido nos ouvidos		Experiência de ruído familiar equivalente
LpA, dBA, re 20µPa	Sonoridade, sones	
90	80	Concerto alto
75	40	Data center, limpeza de vácuo, a voz deve ser elevada para ser ouvida
60	10	Níveis de conversas
45	4	Sussurrando, layout do escritório aberto, sala de estar normal
35	2	Escritório silencioso
30	1	Biblioteca silenciosa
20	0	Estúdio de gravação

Para obter mais informações sobre o design acústico e as métricas do PowerEdge, consulte [Noções básicas sobre dados acústicos e causas do som em produtos Dell Enterprise](#).

Especificações acústicas do PowerEdge

Para obter mais informações sobre especificações acústicas, consulte ENG0019663. (Consulte as definições de categoria)

Normalmente, a Dell categoriza os servidores em cinco categorias de uso acusticamente aceitável:

- Categoria 1: plataforma em ambiente de escritório
- Categoria 2: piso no ambiente de escritório

- Categoria 3: espaço de uso geral
- Categoria 4: data center assistido
- Categoria 5: data center automático

Categoria 1: piso em ambiente de escritório

Quando a Dell determina que um produto Enterprise específico deve ser usado em uma plataforma no ambiente de escritório, por exemplo, em uma mesa aproximadamente na altura de um usuário sentado, aplica-se a especificação acústica da tabela a seguir. Torres pequenas e leves são exemplos desse tipo de produto.

Tabela 29. Categoria 1 Dell Enterprise, categoria de especificação acústica de “plataforma em ambiente de escritório”.

Posição da medida re AC0158	Métrico, re-AC0159	Modos de teste, re AC0159 (deve estar em estado estacionário, consulte AC0159, exceto onde indicado abaixo)			
		Espera em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Ocioso em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Operação em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C – se não houver especificação diferente no documento de configuração do programa, são exigidos os modos de operação do processador e do disco rígido.	Simule (ou seja, defina as velocidades do ventilador representativas) para inativo em 28 e 35°C ambiente, e para 100% de carga e configuração máxima, em 35°C ambiente
Potência sonora	LWA,m, B	≤ 4,2	≤ 4,7	≤ 5.0	Relatar
Qualidade do som (as duas posições devem atender aos limites): microfone de cabeça biauricular frontal e traseiro	Tons, Hz, dB	Sem tons proeminentes conforme os critérios D.10.6 e D.10.8 da ECMA-74			Tons a relatar
	Tonalidade, tu	≤ 0.35	≤ 0.35	≤ 0.35	Relatar
	Modulação Dell, %	≤ 35	≤ 35	≤ 35	Relatar
	Sonoridade, sones	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar
	Ponto único de LpA, dBA	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar
Cabeça biauricular frontal	Transientes	• Oscilação (consulte AC0159), se observada, durante observação de 20 minutos em condição estável, deve atender aos dois seguintes critérios: ○ Máx. {ΔLpA} < 3.0 dB ○ Contagem de eventos < 3 para "1,5 dB < ΔLpA < 3,0 dB" ○ O salto acústico (consulte AC0159) durante a transição de velocidade do equipamento de movimentação de ar do modo ocioso para o modo de operação deve ser ≤ 15dB. • Comportamento na inicialização ○ Relatório do comportamento de inicialização re. AC0159 ○ A inicialização deve prosseguir sem problemas, ou seja, sem saltos repentinos ou grandes, e a velocidade do ventilador durante a inicialização não deve exceder 50% de seu máximo • Entradas de transientes: relatar níveis de pressão sonora no tempo no histórico de tempo re AC0159 “Trem de funções em etapa no processador”			N/D
Qualquer uma	Outros	Sem batidas, guinchos ou ruídos inesperados			

Tabela 29. Categoria 1 Dell Enterprise, categoria de especificação acústica de “plataforma em ambiente de escritório”. (continuação)

Posição da medida re AC0158	Métrico, re-AC0159	Modos de teste, re AC0159 (deve estar em estado estacionário, consulte AC0159, exceto onde indicado abaixo)			
		Espera em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Ocioso em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Operação em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C – se não houver especificação diferente no documento de configuração do programa, são exigidos os modos de operação do processador e do disco rígido.	Simule (ou seja, defina as velocidades do ventilador representativas) para inativo em 28 e 35°C ambiente, e para 100% de carga e configuração máxima, em 35°C ambiente
		O som deve ser "uniforme" em torno do EUT (um lado não deve ser muito mais alto do que o outro) Salvo especificação diferente, as configurações "padrão" associadas às condições térmicas devem ser selecionadas para o BIOS e iDRAC. Condições específicas de operação serão definidas em "Configurações e dependências de configuração" para cada plataforma.			
Pressão sonora	LpA reportado, dBA, re-AC0158 e documento de configuração do programa	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones

Categoria 2: piso no ambiente de escritório

Quando a Dell determina que um produto Enterprise específico deve ser usado principalmente quando está no piso, ou seja, próximo dos pés de um usuário, é aplicável a especificação acústica da tabela abaixo. O ruído do produto não deve ser incomodar ou, de outra forma, interferir nos pensamentos ou fala do usuário, por exemplo, ao telefone.

Tabela 30. Categoria 2 Dell Enterprise, categoria de especificação acústica “Piso no ambiente de escritório

Posição da medida re AC0158	Métrico, re-AC0159	Modos de teste, re AC0159 (deve estar em estado estacionário, consulte AC0159, exceto onde indicado abaixo)			
		Espera em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Ocioso em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Operação em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C – se não houver especificação diferente no documento de configuração do programa, são exigidos os modos de operação do processador e do disco rígido.	Simule (ou seja, defina as velocidades do ventilador representativas) para inativo em 28 e 35°C ambiente, e para 100% de carga e configuração máxima, em 35°C ambiente
Potência sonora	LWA,m, B	≤ 4,9	≤ 5,1	≤ 5,4	Relatar
Qualidade do som (as duas posições devem atender aos limites): microfone de cabeça biauricular frontal e traseiro	Tons, Hz, dB	Sem tons proeminentes conforme os critérios D.10.6 e D.10.8 da ECMA-74			Tons a relatar
	Tonalidade, tu	≤ 0.35	≤ 0.35	≤ 0.35	Relatar
	Modulação Dell, %	≤ 35	≤ 35	≤ 35	Relatar

Tabela 30. Categoria 2 Dell Enterprise, categoria de especificação acústica “Piso no ambiente de escritório (continuação)”

Posição da medida re AC0158	Métrico, re-AC0159	Modos de teste, re AC0159 (deve estar em estado estacionário, consulte AC0159, exceto onde indicado abaixo)			
		Espera em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Ocioso em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Operação em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C – se não houver especificação diferente no documento de configuração do programa, são exigidos os modos de operação do processador e do disco rígido.	Simule (ou seja, defina as velocidades do ventilador representativas) para inativo em 28 e 35°C ambiente, e para 100% de carga e configuração máxima, em 35°C ambiente
	Sonoridade, sones	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar
	Ponto único de LpA, dBA	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar
Cabeça biauricular frontal	Transientes	- Oscilação (consulte AC0159), se observada, durante observação de 20 minutos em condição estável, deve atender aos dois seguintes critérios: - Máx. {ΔLpA} < 3.0 dB - Contagem de eventos < 3 para "1,5 dB < ΔLpA < 3,0 dB" - O salto acústico (consulte AC0159) durante a transição de velocidade do equipamento de movimentação de ar do modo ocioso para o modo de operação deve ser ≤ 15dB. - Comportamento na inicialização - Relatório do comportamento de inicialização re. AC0159 - A inicialização deve prosseguir sem problemas, ou seja, sem saltos repentinos ou grandes, e a velocidade do ventilador durante a inicialização não deve exceder 50% de seu máximo - Entradas de transientes: relatar níveis de pressão sonora no tempo no histórico de tempo re AC0159 "Trem de funções em etapa no processador"			N/D
Qualquer uma	Outros	- Sem batidas, guinchos ou ruídos inesperados - O som deve ser "uniforme" em torno do EUT (um lado não deve ser muito mais alto do que o outro) - Salvo especificação diferente, as configurações "padrão" associadas às condições térmicas devem ser selecionadas para o BIOS e iDRAC. - Condições específicas de operação são definidas em "Configurações e dependências da configuração" para cada plataforma.			
Pressão sonora	LpA reportado, dBA, re-AC0158 e documento de configuração do programa	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones

Categoria 3: espaço de uso geral

Quando a Dell determina que um produto Enterprise específico deve ser usado predominantemente em um espaço de uso geral, a especificação acústica da tabela abaixo se aplica. Esses produtos podem ser encontrados em laboratórios, escolas, restaurantes, layouts de espaço de escritório aberto, armários pequenos ventilados etc., ainda que não fique próximos a nenhuma pessoa específica nem sejam

em grande quantidade nos locais. Pessoas próximas a alguns desses produtos não devem ter nenhum impacto sobre a inteligibilidade da fala ou incômodo do ruído do produto. Um exemplo é um produto de rack em uma mesa em uma área comum.

Tabela 31. Categoria 3 Dell Enterprise, categoria de especificações acústicas de “Uso geral”.

Posição da medida re AC0159	Métrico, re-AC0159	Modos de teste, re AC0159 (deve estar em estado estacionário, consulte AC0159, exceto onde indicado abaixo)			
		Espera em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Ocioso em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Operação em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C – se não houver especificação diferente no documento de configuração do programa, são exigidos os modos de operação do processador e do disco rígido.	Simular (ou seja, definir velocidades representativas para o equipamento de movimentação do ar) para ocioso em temperatura ambiente de 28 e 35°C e para 100% de carga e configuração máxima em temperatura ambiente de 35°C
Potência sonora	LWA,m, B	≤ 5,2	≤ 5,5	≤ 5,8	Relatar
Qualidade do som (as duas posições devem atender aos limites): microfone de cabeça biauricular frontal e traseiro	Tons, Hz, dB	Sem tons proeminentes conforme os critérios D.10.6 e D.10.8 da ECMA-74			Tons a relatar
	Tonalidade, tu	≤ 0.35	≤ 0.35	≤ 0.35	Relatar
	Modulação Dell, %	≤ 40	≤ 40	≤ 40	Relatar
	Sonoridade, sones	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar
	Ponto único de LpA, dBA	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar
Cabeça biauricular frontal	Transientes	- Oscilação (consulte AC0159), se observada, durante observação de 20 minutos em condição estável, deve atender aos dois seguintes critérios: - Máx. {ΔLpA} < 3.0 dB - Contagem de eventos < 3 para "1,5 dB < ΔLpA < 3,0 dB" - Informe o salto acústico (consulte AC0159) durante a transição da velocidade do equipamento de movimentação do ar do modo ocioso para o modo de operação. - Comportamento na inicialização - Relatório do comportamento de inicialização re. AC0159 - A inicialização deve prosseguir sem problemas, ou seja, sem saltos repentinos ou grandes e a velocidade do equipamento de movimentação do ar durante a inicialização não deve exceder 50% de seu máximo - Entradas de transientes: relatar níveis de pressão sonora no tempo no histórico de tempo re AC0159 "Trem de funções em etapa no processador"			N/D
Qualquer uma	Outros	Sem batidas, guinchos ou ruídos inesperados O som deve ser "uniforme" em torno do EUT (um lado não deve ser muito mais alto do que o outro) Salvo especificação diferente, as configurações "padrão" associadas às condições térmicas devem ser selecionadas para o BIOS e iDRAC.			

Tabela 31. Categoria 3 Dell Enterprise, categoria de especificações acústicas de “Uso geral”. (continuação)

Posição da medida re AC0158	Métrico, re-AC0159	Modos de teste, re AC0159 (deve estar em estado estacionário, consulte AC0159, exceto onde indicado abaixo)			
		Espera em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Ocioso em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Operação em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C – se não houver especificação diferente no documento de configuração do programa, são exigidos os modos de operação do processador e do disco rígido.	Simular (ou seja, definir velocidades representativas para o equipamento de movimentação do ar) para ocioso em temperatura ambiente de 28 e 35°C e para 100% de carga e configuração máxima em temperatura ambiente de 35°C
		Condições específicas de operação serão definidas em "Configurações e dependências de configuração" para cada plataforma.			
Pressão sonora	LpA reportado, dBA, re-AC0158 e documento de configuração do programa	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones

Categoria 4: data center assistido

Quando a Dell determina que um produto Enterprise específico deve ser usado predominantemente em um data center assistido, a especificação acústica da tabela se aplica. A frase "data center assistido" é usada para significar um espaço no qual muitas (de dezenas a milhares) de produtos Enterprise são implementados nas proximidades (ou seja, na mesma sala) que a equipe cuja fala (talvez com vozes elevadas) deve ser inteligível apesar do ruído do data center. Programas de monitoramento de audição ou de proteção à audição não são esperados nessas áreas. Exemplos dessa categoria incluem produtos de rack monolítico. Quando a Dell determina que um produto Enterprise específico deve ser usado predominantemente em um espaço de uso geral, a especificação acústica da tabela acima se aplica. Esses produtos podem ser encontrados em laboratórios, escolas, restaurantes, layouts de espaço de escritório aberto, armários pequenos ventilados etc., ainda que não fique próximo a nenhuma pessoa específica nem sejam em grande quantidade nos locais. Pessoas próximas a alguns desses produtos não devem ter nenhum impacto sobre a inteligibilidade da fala ou incômodo do ruído do produto. Um exemplo é um produto de rack em uma mesa em uma área comum.

Tabela 32. Categoria de especificação acústica Dell Enterprise Categoria 4 “Data Center Assistido”

Posição da medida re AC0158	Métrico, re-AC0159	Modos de teste, re AC0159 (deve estar em estado estacionário, consulte AC0159, exceto onde indicado abaixo)				Simular (ou seja, definir velocidade representativa do ventilador) para 100% de carga e configuração máxima, a uma temperatura ambiente de 35°C
		Espera em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Ocioso em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Operação em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C – se não houver especificação diferente no documento de configuração do programa, são exigidos os modos de operação do processador e do disco rígido.	Simular (ou seja, definir a velocidade representativa do ventilador) para modo ocioso em temperatura ambiente de 28 e 35°C	
Potência sonora	LWA,m, B	Relatar	≤ 6,9	≤ 7,1	Relatar	≤ 8,5
Cabeça biauricular frontal	Tons, Hz, dB	Relatar	< 15 dB	< 15 dB	Relatar	< 20 dB
	Tonalidade, tu	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar
	Modulação Dell, %	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar

Tabela 32. Categoria de especificação acústica Dell Enterprise Categoria 4 “Data Center Assistido” (continuação)

Posição da medida re AC0158	Métrico, re-AC0159	Modos de teste, re AC0159 (deve estar em estado estacionário, consulte AC0159, exceto onde indicado abaixo)				Simular (ou seja, definir velocidade representativa do ventilador) para 100% de carga e configuração máxima, a uma temperatura ambiente de 35°C
		Espera em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Ocioso em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Operação em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C – se não houver especificação diferente no documento de configuração do programa, são exigidos os modos de operação do processador e do disco rígido.	Simular (ou seja, definir a velocidade representativa do ventilador) para modo ocioso em temperatura ambiente de 28 e 35°C	
	Sonoridade, sones	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar
	Ponto único de LpA, dBA	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar
	Transientes	- Oscilação (consulte AC0159), se observada, durante observação de 20 minutos em condição estável, deve atender aos dois seguintes critérios: - Máx. {ΔLpA} < 3.0 dB - Contagem de eventos < 3 para "1,5 dB < ΔLpA < 3,0 dB" - O salto acústico (consulte AC0159) durante a transição de velocidade do equipamento de movimentação de ar do modo ocioso para o modo de operação deve ser ≤ 15dB. - Comportamento na inicialização - Relatório do comportamento de inicialização re. AC0159 - A inicialização deve prosseguir sem problemas, ou seja, sem saltos repentinos ou grandes, e a velocidade do ventilador durante a inicialização não deve exceder 50% de seu máximo ∞ Entradas temporárias: relatório dos níveis de pressão sonora do histórico de tempo referente a AC0159 "Trem de Etapa" Funções no processador"			N/D	
Qualquer uma	Outros	Sem batidas, guinchos ou ruídos inesperados O som deve ser "uniforme" em torno do EUT (um lado não deve ser muito mais alto do que o outro) Salvo especificação diferente, as configurações "padrão" associadas às condições térmicas devem ser selecionadas para o BIOS e iDRAC. Condições específicas de operação serão definidas em "Configurações e dependências de configuração" para cada plataforma.				
Pressão sonora	LpA informado, dBA	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones

Categoria 5: data center automático

Quando a Dell determina que um produto corporativo específico deve ser usado predominantemente em um data center autônomo (e não blades ou gabinetes de blade; eles têm sua própria categoria), então se aplica a especificação acústica na tabela abaixo. A frase "data center autônomo" é usada para significar um espaço no qual muitos (de dezenas a 1000) de produtos Enterprise são implantados juntos, seus próprios sistemas de aquecimento e resfriamento condicionam o espaço e os operadores ou prestadores de serviços de equipamentos geralmente entram apenas para implantar, serviço ou equipamento de desativação. Programas de proteção ou monitoramento auditivo podem ser esperados (de acordo com as diretrizes do governo ou da empresa) nessas áreas. Exemplos dessa categoria incluem produtos de rack monolítico.

Tabela 33. Categoria 5 Dell Enterprise, categoria de especificação acústica do data center automático

Posição da medida re AC0158	Métrico, re-AC0159	Modos de teste, re AC0159 (deve estar em estado estacionário, consulte AC0159, exceto onde indicado abaixo)				Simular (ou seja, definir velocidade representativa do equipamento de movimentação do ar) para 100% de carga e configuração máxima para temperatura ambiente de 35°C
		Espera em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Ocioso em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Operação em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C – se não houver especificação diferente no documento de configuração do programa, são exigidos os modos de operação do processador e do disco rígido.	Simular (ou seja, definir a velocidade representativa do equipamento de movimentação de ar) para modo ocioso em temperatura ambiente de 28 e 35°C	
Potência sonora	LWA,m, B	Relatar	≤ 7.5	≤ 7.7	Relatar	≤ 8.7
Cabeça biauricular frontal	Tons, Hz, dB	Relatar	< 15 dB	< 15 dB	Relatar	< 20 dB
	Tonalidade, tu	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar
	Modulação Dell, %	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar
	Sonoridade, sones	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar
	Ponto único de LpA, dBA	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar	Relatar
Cabeça biauricular frontal	Transientes	- Oscilação (consulte AC0159), se observada, durante observação de 20 minutos em condição estável, deve atender aos dois seguintes critérios: - Máx. $\{\Delta LpA\} < 3.0$ dB - Contagem de eventos < 3 para "1.5 dB < $\Delta LpA < 3.0$ dB" - Informe o salto acústico (consulte AC0159) durante a transição da velocidade do equipamento de movimentação do ar do modo ocioso para o modo de operação. - Comportamento na inicialização - Relatório do comportamento de inicialização re. AC0159 - A inicialização deve prosseguir sem problemas, ou seja, sem saltos repentinos ou grandes e a velocidade do equipamento de movimentação do ar durante a inicialização não deve exceder 50% de seu máximo			N/D	

Tabela 33. Categoria 5 Dell Enterprise, categoria de especificação acústica do data center automático (continuação)

Posição da medida re AC0158	Métrico, re-AC0159	Modos de teste, re AC0159 (deve estar em estado estacionário, consulte AC0159, exceto onde indicado abaixo)				Simular (ou seja, definir velocidade representativa do equipamento de movimentação do ar) para 100% de carga e configuração máxima para temperatura ambiente de 35°C
		Espera em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Ocioso em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C	Operação em temperatura ambiente de 23 ± 2 °C – se não houver especificação diferente no documento de configuração do programa, são exigidos os modos de operação do processador e do disco rígido.	Simular (ou seja, definir a velocidade representativa do equipamento de movimentação de ar) para modo ocioso em temperatura ambiente de 28 e 35°C	
		Entradas de transientes: relatar níveis de pressão sonora no tempo no histórico de tempo re AC0159 “Trem de funções em etapa no processador”				
Qualquer uma	Outros	Sem batidas, guinchos ou ruídos inesperados O som deve ser "uniforme" em torno do EUT (um lado não deve ser muito mais alto do que o outro) Salvo especificação diferente, as configurações "padrão" associadas às condições térmicas devem ser selecionadas para o BIOS e iDRAC. Condições específicas de operação serão definidas em "Configurações e dependências de configuração" para cada plataforma.				
Pressão sonora	LpA reportado, dBA, re-AC0158 e documento de configuração do programa	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones	Relatar para todos os microfones

Desempenho acústico

O Dell EMC PowerEdge T550 é um servidor em torre apropriado para ambiente de data center assistido. No entanto, a saída acústica inferior é atingível com as configurações adequadas de hardware ou software.

Tabela 34. Configurações de hardware e software para reduzir a saída acústica

Configuração	Mínimo	Basic	Mainstream	Recurso avançado	Hilltop
Processor Type	Processador dimensionável Intel Xeon	Processador dimensionável Intel Xeon	Processador dimensionável Intel Xeon	Processador dimensionável Intel Xeon	Processador dimensionável Intel Xeon
TDP do processador	105 W / 10C	120 W / 12C	150 W / 24C	185 W / 32C	205 W / 32C
Quantidade de processadores	1	1	1	2	2
Memória RDIMM	DDR4 de 8 GB	DDR4 de 16 GB	DDR4 de 16 GB	DDR4 de 32 GB	DDR4 de 32 GB
Quantidade de memória	1	2	4	8	16

Tabela 34. Configurações de hardware e software para reduzir a saída acústica (continuação)

Configuração	Mínimo	Basic	Mainstream	Recurso avançado	Hilltop
Tipo de backplane	BP de 8 x 3,5 polegadas	BP de 8 x 3,5 polegadas	BP de 8 x 2,5 polegadas	BP de 8 x 2,5 polegadas + BP de 8 x 2,5 polegadas	BP de 8 x 2,5 polegadas + BP de 8 x 2,5 polegadas
Tipo de HDD	3,5 polegadas e 7.200 RPM SATA	NL-SAS de 3,5 polegadas e 7.200 rpm	2,5 polegadas SAS e 10000 RPM	2,5 polegadas SAS e 10000 RPM	2,5 polegadas SAS e 10000 RPM
Quantidade de HDD	2	4	8	16	16
Tipo de PSU	800 W	800 W	1400 W	1400 W	2400 W
Quantidade de PSU	1	2	2	2	2
BOSS	N/D	BOSS 1,5	BOSS 1,5	BOSS 1,5	BOSS 1,5
OCP	N/D	N/D	N/D	Porta dupla 10GbE	Porta dupla de 25 GbE
PCI 1	N/D	N/D	N/D	N/D	GPU DW de 300 W
PCI 2	N/D	N/D	N/D	N/D	GPU DW de 300 W
PCI 3	N/D	N/D	Porta dupla 10GbE NIC	N/D	N/D
PERC frontal	PERC H345	PERC H745P	PERC H745P	PERC H745P	PERC H745P
Placa LOM	1 Gbit	1 Gbit	1 Gbit	1 Gbit	1 Gbit

Tabela 35. Desempenho acústico das configurações acústicas do T550

Configuração		Mínimo	Basic	Mainstream	Recurso avançado	Hilltop
Desempenho acústico: ocioso/operando a temperatura ambiente de 25 °C						
L _{wA,m} (B)	Ocioso	4,3	4,4	4,8	4,9	5,7
	De operação	4,4	4,7	4,9	5,3	8,6
K _v (B)	Ocioso	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	De operação	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
L _{pA,m} (dB)	Ocioso	35	36	40	41	43
	De operação	36	41	41	45	72
Tons proeminentes		Sem tons proeminentes quando ocioso e em operação				
Desempenho acústico: ocioso a 28 °C						
L _{wA,m} (B)		5	5	5,1	5,3	6,1
K _v (B)		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
L _{pA,m} (dB)		42	42	43	45	47
Desempenho acústico: máx. Carregamento de até 35 °C de temperatura ambiente						
L _{wA,m} (B)		6,2	6,4	7,4	6,1	8,6
K _v (B)		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
L _{pA,m} (dB)		59	61	71	58	72

L_{WA,m}: a média declarada significa do nível de potência sonora ponderada A (IWA) é calculada conforme a seção 5.2 da ISO 9296 (2017) com dados coletados usando os métodos descritos na ISO 7779 (2010). Os dados apresentados aqui podem não ser totalmente conformes à ISO 7779.

LpA,m: a média declarada do nível de pressão sonora de emissão ponderada A é na posição de observador conforme a seção 5.3 da ISO 9296 (2017) e medido usando métodos descritos na ISO 7779 (2010). O sistema é colocado em uma mesa de teste padrão e em um compartimento de rack 24U, 25 cm acima de um piso reflexivo. Os dados apresentados aqui podem não ser totalmente conformes à ISO 7779.

Tons proeminentes: são seguidos os critérios de D.6 e D.11 da ECMA-74 (17a ed., dez. de 2019) para determinar se os tons discretos são proeminentes e reportá-los, em caso afirmativo.

Modo ocioso: a condição de estado estável em que o servidor está energizado, mas não está executando qualquer função pretendida.

Modo de operação: o máximo da saída acústica de estado estável a 50% de TDP da CPU ou de discos rígidos ativos ou 100% de GPU conforme C.9.3.2 da ECMA-74 (17a ed., dez. de 2019).

Dependências acústicas do PowerEdge T550

Alguns produtos têm mais impacto sobre a saída acústica do servidor do que outros. As seguintes características são consideradas fortes drivers de resposta acústica, portanto, configurações ou condições de operação que incluem estas características podem aumentar a velocidade do movimentador de ar e a saída acústica do servidor:

- Temperatura ambiente: A Dell EMC avalia o desempenho acústico dos servidores em um ambiente de $23 \pm 2^\circ\text{C}$. Temperaturas ambientes acima de 25°C terão maior produção acústica e poderão sofrer maiores flutuações entre as mudanças de estado.
- Potência de projeto térmico (TDP) do processador: os processadores de maior potência podem requerer mais fluxo de ar para resfriar sob carga e assim aumentar a saída acústica potencial do sistema.
- Tipo de armazenamento: a SSD NVME consome mais energia do que as unidades SAS/SATA e irá pré-aquecer os componentes de downstream (por exemplo, processador, DIMM) e, portanto, exige velocidades mais altas do ventilador e, conseqüentemente, saídas acústicas mais altas.
- Seleção do **perfil térmico do sistema** em BIOS ou iDRAC GUI:
 - O **perfil térmico padrão** geralmente fornece uma velocidade de movimentação de ar mais baixa, portanto, uma saída acústica mais baixa do que a de outros perfis térmicos.
 - O desempenho máximo (Performance Optimized) resultará em maior produção acústica
 - A tampa sonora, para produtos que suportam o recurso, limitará a saída acústica máxima do sistema, sacrificando algum desempenho do processador.
- Placas PCIe: quando a placa NIC de 25 Gb ou a placa GPU $\geq 75\text{ W}$ estão instaladas, as saídas acústicas serão maiores em condições ociosas e operacionais.

Métodos para reduzir a saída acústica do T550

Embora o T550 seja projetado para uso em data centers, alguns usuários podem preferir usá-lo em uma configuração mais silenciosa. A seguir está uma lista de meios para fazer isso.

 **NOTA:** Normalmente, a velocidade do equipamento de movimentação do ar ocioso do sistema não pode ser diminuída sem alterar a configuração do sistema e, em alguns casos, até mesmo uma alteração de configuração pode não reduzir a velocidade de um equipamento de movimentação do ar ocioso.

- Reduza a temperatura ambiente: a diminuição da temperatura ambiente permite que o sistema resfriar os componentes com mais eficiência do que em temperaturas ambientes mais altas.
- Defina o destino em opções de cartão PCIe de terceiros: Dell EMC fornece a personalização de fluxo de ar para adaptadores de PCIe de terceiros instalados em plataformas de PowerEdge. Se a resposta de resfriamento automático estiver acima dos níveis desejados (LFM), com base nas especificações da placa, um destino LFM diferente pode ser definido usando as opções de configurações de fluxo de ar PCIe no iDRAC UI.
- Substitua as placas de PCI de terceiros por Dell placas de controle de temperatura compatíveis com suporte, se disponíveis. Dell EMC trabalha com os fornecedores de placas para validar e desenvolver placas PCIs para atender aos padrões de reação de Dell EMC para o desempenho térmico.

Sistemas operacionais suportados

O sistema PowerEdge T550 é compatível com os seguintes sistemas operacionais:

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

Links para versões e edições específicas de Sistemas Operacionais, matrizes de certificação, portal de Listas de Compatibilidade de Hardware (HCL) e suporte a Hypervisor estão disponíveis em [Sistemas operacionais corporativos da Dell EMC](#).

Dell EMC OpenManage Systems Management

Dell EMC OpenManage Portfolio

Simplifying hardware management through ease of use and automation

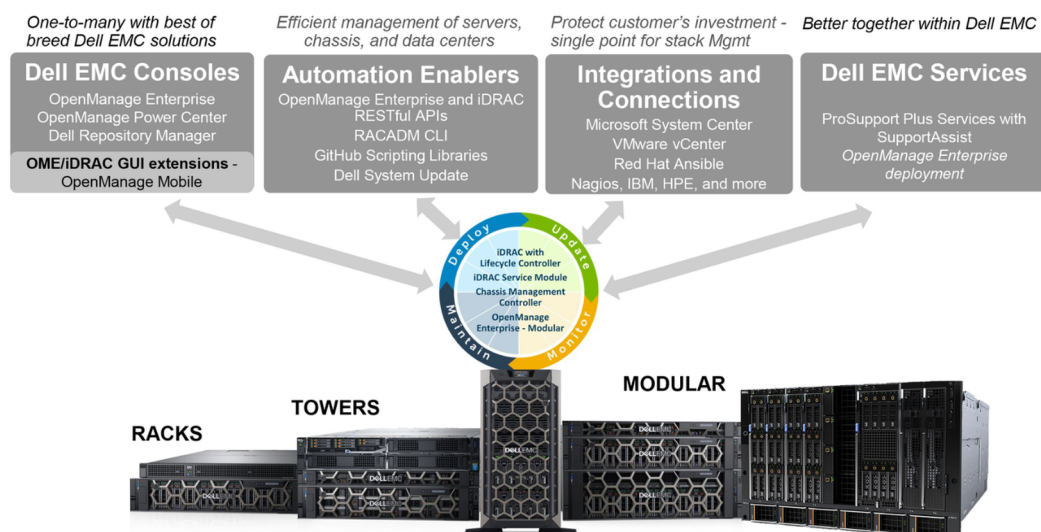


Figura 15. Dell EMC OpenManage Enterprise

A Dell EMC oferece soluções de gerenciamento que ajudam os administradores de TI a implantar, atualizar, monitorar e gerenciar ativos de TI com eficácia. As soluções e ferramentas OpenManage permitem reagir rapidamente aos problemas, ajudando a gerenciar os servidores Dell EMC com eficácia e eficiência; em ambiente físico, virtual, local e remoto; operando em banda e fora de banda (sem agente). O portfólio do OpenManage inclui ferramentas de gerenciamento incorporadas inovadoras, como o Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC), a controladora de gerenciamento do chassi e consoles como o OpenManage Enterprise, o OpenManage Power Manager plug in e as ferramentas como o Repository Manager.

A Dell EMC desenvolveu soluções abrangentes de gerenciamento de sistemas com base em padrões abertos e integrou a consoles de gerenciamento de parceiros que podem realizar gerenciamento avançado de hardware Dell. A Dell EMC conectou ou integrou os recursos avançados de gerenciamento de hardware Dell a ofertas dos principais fornecedores de gerenciamento de sistemas do setor e frameworks, como o Ansible, fazendo com que as plataformas da Dell EMC sejam fáceis de implementar, atualizar, monitorar e gerenciar.

As principais ferramentas para gerenciar servidores Dell EMC PowerEdge são o iDRAC e o console OpenManage Enterprise um para muitos. O OpenManage Enterprise ajuda os administradores do sistema no gerenciamento completo do ciclo de vida de várias gerações de servidores PowerEdge. Outras ferramentas, como o Repository Manager, que permitem o gerenciamento simples e abrangente de alterações.

As ferramentas OpenManage se integram ao framework de gerenciamento de sistemas de outros fornecedores, como VMware, Microsoft, Ansible e ServiceNow. Isso permite que você use as aptidões da equipe de TI para gerenciar com eficiência os servidores Dell EMC PowerEdge.

Tópicos:

- Servidores e gerenciadores de chassi
- Consoles Dell EMC
- Ativadores de automação
- Integração a consoles de terceiros
- Conexões para consoles de terceiros
- Utilitários de atualização Dell EMC
- Recursos Dell

Servidores e gerenciadores de chassi

- iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller - controlador de acesso remoto Integrado Dell)
- iDRAC Service Module (iSM)

Consoles Dell EMC

- Dell EMC OpenManage Enterprise
- Dell EMC Repository Manager (DRM)
- Plug-in do Dell EMC OpenManage Enterprise Power Manager para OpenManage Enterprise
- Dell EMC OpenManage Mobile (OMM)

Ativadores de automação

- Módulos OpenManage Ansible
- iDRAC RESTful APIs (Redfish)
- APIs baseadas em padrão (Python, PowerShell)
- Interface de linha de comando (CLI) RADCAM
- Biblioteca de scripts GitHub

Integração a consoles de terceiros

- Dell EMC OpenManage Integration com Microsoft System Center
- Dell EMC OpenManage Integration para VMware vCenter (OMIVV)
- Módulos Dell EMC OpenManage Ansible
- Dell EMC OpenManage Integration com ServiceNow

Conexões para consoles de terceiros

- Micro Focus e outras ferramentas de HPE
- Conexão OpenManage para IBM Tivoli
- Plug-in OpenManage para Nagios Core e XI

Utilitários de atualização Dell EMC

- Dell System Update (DSU)
- Dell EMC Repository Manager (DRM)
- Pacotes de atualização Dell EMC (DUP)
- Dell EMC Server Update Utility (SUU)
- Dell EMC Platform Specific Bootable ISO (PSBI)

Recursos Dell

Para obter informações adicionais sobre white papers, vídeos, blogs, fóruns, material técnico, ferramentas, exemplos de uso e outras informações, acesse a página do OpenManage em <https://www.dell.com/openmanagemanuals> ou as seguintes páginas de produto:

Tabela 36. Recursos Dell

Recurso	Local
iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller - controlador de acesso remoto Integrado Dell)	https://www.dell.com/idracmanuals
iDRAC Service Module (iSM)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000178050/
Módulos OpenManage Ansible	https://www.dell.com/support/kbdoc/000177308/
OpenManage Essentials (OME)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000175879/
OpenManage Mobile (OMM)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000176046
OpenManage Integration para VMware vCenter (OMIVV)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000176981/
OpenManage Integration para Microsoft System Center (OMIMSSC)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000147399
Dell EMC Repository Manager (DRM)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000177083
Dell EMC System Update (DSU)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000130590
Dell EMC Platform Specific Bootable ISO (PSBI)	Dell.com/support/article/sln296511
Dell EMC Chassis Management Controller (CMC)	www.dell.com/support/article/sln311283
Conexões OpenManage para consoles de parceiros	https://www.dell.com/support/kbdoc/000146912
OpenManage Enterprise Power Manager	https://www.dell.com/support/kbdoc/000176254
OpenManage Integration com ServiceNow (OMISNOW)	Dell.com/support/article/sln317784

 **NOTA:** Os recursos podem variar de acordo com o servidor. Consulte mais detalhes na página do produto <https://www.dell.com/manuals>.

Apêndice A Especificações adicionais

Tópicos:

- Dimensões do chassi
- Peso do sistema
- Especificações de vídeo
- Especificações das portas USB
- Especificações ambientais

Dimensões do chassi

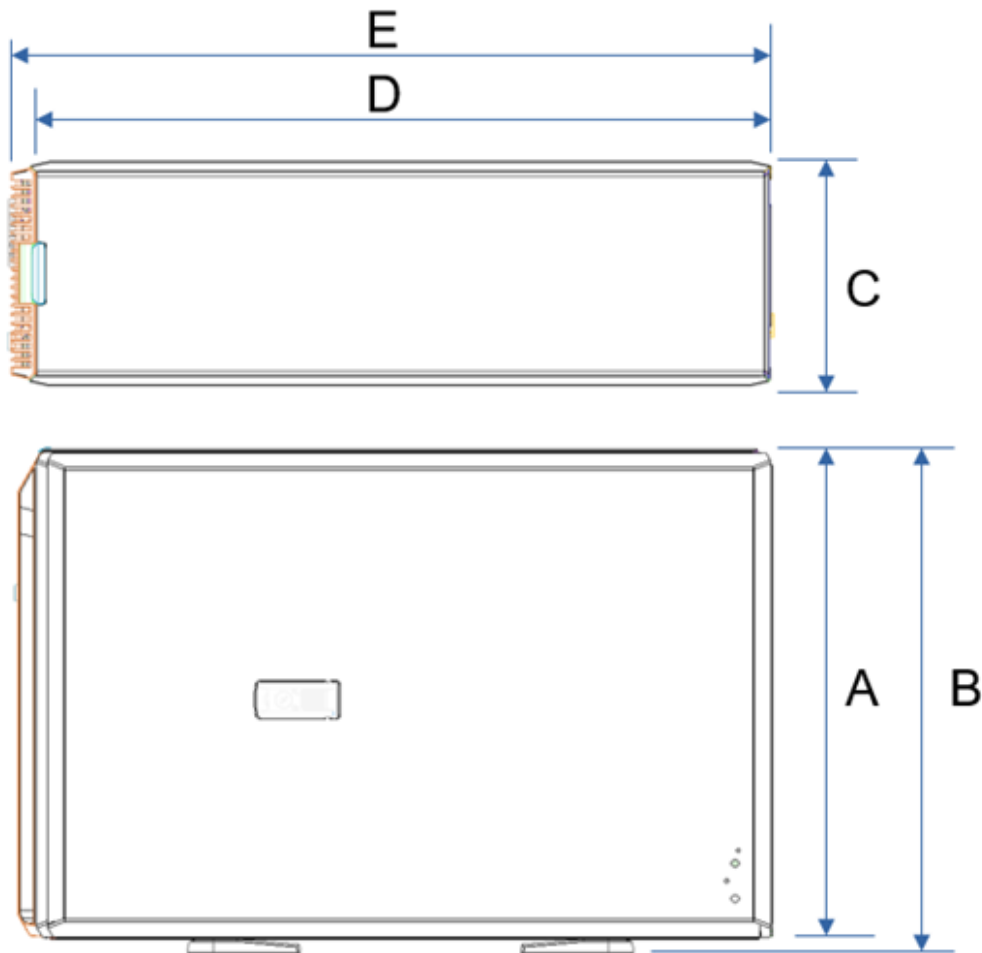


Figura 16. Dimensões do chassi

Tabela 37. Dimensão do chassi do sistema

Unidades	A	B	C	D	E (com borda)
24 x 2,5 polegadas / 8 unidades de 3,5	446,0 mm (17,60 polegadas)	459,0 mm (18,07 polegadas)	200,0 mm (7,87 polegadas)	663,5 mm (26,12 polegadas)	680,5 mm (26,79 polegadas)

Tabela 37. Dimensão do chassi do sistema

Unidades	A	B	C	D	E (com borda)
polegadas 8 de 2,5 polegadas NVMe					

 **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 38. Peso do sistema PowerEdge T550

Configuração do sistema	Peso máximo (com todos as unidades/SSDs)
8 unidades de 3,5 polegadas 8 de 2,5 polegadas NVMe	44,48 kg (98,06 libras)
24 x 2,5 polegadas	44,1 kg (97,22 libras)

Especificações de vídeo

O sistema suporta controladora gráfica integrada Matrox G200 com 16 MB de buffer de quadros de vídeo.

Tabela 39. Opções de resolução de vídeo traseiro suportadas para o sistema

Resolução	Taxa de atualização (Hz)	Intensidade da cor (bits)
1024 x 768	60	8, 16, 32
1280 x 800	60	8, 16, 32
1280 x 1024	60	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 1200	60	8, 16, 32
1680 x 1050	60	8, 16, 32
1920 x 1080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

Especificações das portas USB

Tabela 40. Especificações do USB

Frente		Traseira	
Tipo de porta USB	Não. de portas	Tipo de porta USB	Não. de portas
Porta compatível com USB 2.0	Uma	Porta compatível com USB 3.0	Uma
Porta compatível com USB 3.0	Uma	Porta compatível com USB 2.0	Uma
Porta iDRAC Direct (porta micro-AB compatível com USB 2.0)	Uma		

- NOTA:** A porta micro USB 2.0 frontal está disponível apenas para a configuração de upselling.
- NOTA:** A porta compatível com micro USB 2.0 só pode ser usada como uma porta iDRAC Direct ou porta de gerenciamento.
- NOTA:** As especificações de USB 2.0 oferecem uma fonte de 5 V em um único cabo para dispositivos USB conectados à energia. Uma carga de unidade é definida como 100 mA no USB 2.0 e 150 mA no USB 3.0. Um dispositivo pode emitir um máximo de cinco cargas de unidade (500 mA) a partir de uma porta no USB 2.0; seis (900 mA) no USB 3.0.
- NOTA:** A interface USB 2.0 pode oferecer energia a periféricos de potência baixa, mas deve aderir à especificação de USB. Uma fonte de energia externa é necessária para que periféricos de maior potência funcionem, como drives de CD/DVD externos.

Especificações ambientais

- NOTA:** Para obter informações adicionais sobre certificações ambientais, consulte o Data sheet ambiental do produto localizado com os Manuais e documentos em .

Tabela 41. Categoria de intervalo climático operacional A2

Temperatura	Especificações
Operações contínuas permitidas	
Faixas 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
Intervalos 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)
Desvalorização operacional da altitude	A temperatura máxima é reduzida em 1 °C/300 m (33,8°F/984 pés) acima de 900 m (2.953 pés).

Tabela 42. Categoria de intervalo climático operacional A3

Temperatura	Especificações
Operações contínuas permitidas	
Faixas de temperatura para altitudes <= 900 metros (<= 2.953 pés)	5-40°C (41-104°F) sem a incidência de luz solar direta sobre o equipamento
Intervalos 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 24 °C (75,2 ° F)
Desvalorização operacional da altitude	A temperatura máxima é reduzida em 1 °C/175 m (1,8 °F/574 pés) acima de 900 m (2.953 pés).

Tabela 43. Categoria de intervalo climático operacional A4

Temperatura	Especificações
Operações contínuas permitidas	
Faixas de temperatura para altitudes <= 900 metros (<= 2.953 pés)	5-45°C (41-113°F) sem a incidência de luz solar direta sobre o equipamento
Intervalos 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 24°C (75,2 ° F)
Desvalorização operacional da altitude	A temperatura máxima é reduzida em 1 °C/125 m (1,8 °F/410 pés) acima de 900 m (2.953 pés).

- NOTA:** Algumas configurações de hardware do sistema podem exigir temperaturas operacionais inferiores a 28 °C. Para obter mais informações, consulte a seção Restrições térmicas do ar.

Tabela 44. Requisitos compartilhados entre todas as categorias

Temperatura	Especificações
Operações contínuas permitidas	
Gradiente máximo de temperatura (aplica-se tanto à operação quanto à não operação)	20 °C em uma hora* (36 °F em uma hora) e 5 °C em 15 minutos (41 °F em 15 minutos), 5 °C em uma hora* (41°F em uma hora) para fita <i>i</i> NOTA: * - De acordo com as diretrizes térmicas da ASHRAE para hardware de fita, essas não são taxas instantâneas de mudança de temperatura.
Limites de temperatura não operacional	-40 a 65 °C (-104 a 149 °F)
Limites de umidade não operacional	5% a 95% de RH com ponto de orvalho máximo de 27°C (80,6°F).
Altitude não operacional máxima	12.000 metros (39.370 pés)
Altitude máxima de operação	3.048 metros (10.000 pés)

Tabela 45. Vibração máxima especificações

Vibração máxima	Especificações
De operação	0,21 G _{RMS} , de 5 Hz a 500 Hz (todas as orientações de operação)
De armazenamento	1,88 g _{RMS} , de 10 Hz a 500 Hz por 15 minutos (todos os seis lados testados)

Tabela 46. Especificações máximas de pulsos de choque

Pulsos de choque máximos	Especificações
De operação	Seis pulsos de choque aplicados consecutivamente nos eixos x, y e z positivos e negativos de 6 G por até 11 ms.
De 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 até 2 ms.

Matriz de restrição térmica

Tabela 47. Matriz de restrição térmica

Configuração da unidade	Processador	Ventiladores	TDP da CPU	Redundância do ventilador	CPU HSK		Suporte a GPU		Suporte a TBU	Placa de proteção da CPU	Ventilador em branco	Nota
					TDP >150 W	TDP <= 150 W	GPU <= 75 W	GPU >75 W				
8 x 3,5	1	STD x3	<= 185	Não	HSK HPR	HSK STD	Não	Não	Sim	Sim	Sim, no local do ventilador 2	Ventilador 1/3/4
	1	STD x6	<= 220	Sim			Não	Não	Não	Sim		Ventilador 1/3/4/5/7/8
	1	HPR x3	<= 220	Não			Sim	Não	Sim	Sim		Ventilador 1/3/4
	1	HPR x5*	<= 220	Sim			Sim	Não	Sim	Sim		Ventilador 1/3/4/7/8 (risers 1 e 2 da GPU não suportados)
	1	HPR x6	<= 220	Sim			Sim	Sim	Não	Sim		Ventilador 1/3/4/5/7/8
	2	STD x4	<= 185	Não			Não	Não	Sim	Não	Não	NA
	2	STD x8	<= 220	Sim			Não	Não	Não	Não		NA
	2	HPR x4	<= 220	Não			Sim	Não	Sim	Não		NA
	2	HPR x7*	<= 220	Sim			Sim	Não	Sim	Não		Ventilador 1/2/3/4/6/7/8 NOTA: Risers 1 e 2 da GPU não suportados
	2	HPR x8	<= 220	Sim			Sim	Sim	Não	Não		NA
8 x 2,5 16 x 2,5 24 x 2,5	1 ou 2	STD x4	<= 185	Não	HSK HPR	HSK STD	Não	Não	Sim	Sim, para 1 processador	Não	NA
	1 ou 2	STD x8	<= 220	Sim			Não	Não	Não			NA
	1 ou 2	HPR x4	<= 220	Não			Sim	Não	Sim			NA
	1 ou 2	HPR x7*	<= 220	Sim			Sim	Não	Sim			Ventilador 1/2/3/4/6/7/8 NOTA: Risers 1 e 2 da GPU não suportados
	1 ou 2	HPR x8	<= 220	Sim			Sim	Sim	Não			NA
	1 ou 2	HPR x4	<= 220	Não			Sim	Não	Sim			NA
8 de 3,5 + 8 de 2,5 (NVMe)	1 ou 2	HPR x4	<= 220	Não	HSK HPR	HSK STD	Sim	Não	Sim	Sim, para 1 processador	Não	NA
	1 ou 2	HPR x7*	<= 220	Sim			Sim	Não	Sim			Ventilador 1/2/3/4/6/7/8

Tabela 47. Matriz de restrição térmica (continuação)

Configuração da unidade	Processador	Ventiladores	TDP da CPU	Redundância do ventilador	CPU HSK		Suporte a GPU		Suporte a TBU	Placa de proteção da CPU	Ventilador em branco	Nota
					TDP >150 W	TDP <= 150 W	GPU <= 75 W	GPU >75 W				
												NOTA: Risers 1 e 2 da GPU não suportados
	1 ou 2	HPR x8	<= 220	Sim			Sim	Sim	Não			NA

- NOTA:** O defletor da OCP é necessário para todas as configurações de unidades, mesmo se a placa OCP não estiver instalada.
- NOTA:** Placas de proteção DIMM são necessárias para CPU com TDP > 185 W, mas não são necessárias para CPU com TDP <= 185 W.
- NOTA:** A placa de proteção da GPU é necessária no slot 2 da riser da GPU quando uma GPU > 75 W está instalada no slot 1 da riser da GPU.
- NOTA:** As placas de proteção de HDD são necessárias para slots de disco rígido vazios.
- NOTA:** *A contagem de ventiladores x5 e x7 é aplicável apenas à configuração de TBU. Sistemas sem TBU não devem usar contagens de ventiladores x5 e x7. Para configuração de TBU, a temperatura ambiente é < 35 °C.
- NOTA:** Quando a GPU estiver selecionada, o ventilador HPR deverá ser obrigatório.
- NOTA:** A GPU > 75 W deve exigir redundância do ventilador (quantidade de ventiladores = 6 ou 8).
- NOTA:** A GPU > 75 W não suporta TBU.
- NOTA:** Os ventiladores STD também podem receber upgrade para ventiladores HPR.

Matriz térmica para todas as configurações

Tabela 48. Matriz térmica para todas as configurações

-		Configuração 1: 8, 16, 24 unidades SAS/SATA de 2,5 polegadas				Configuração 2: 8 unidades de 3,5 polegadas				Configuração 3: 8 unidades NVMe de 3,5 polegadas + 8 de 2,5 polegadas	
Ventilador		STDx4	STDx8	HPRx4	HPRx7 x8	STDx3 x4	STDx6 x8	HPRx3 x4	HPRx5 x6 x7 x8	HPRx4	HPRx7 x8
Redundância do ventilador		Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Potência máxima do DIMM		12 W	12 W	12 W	12 W	12 W	12 W	12 W	12 W	12 W	12 W
TDP da CPU	105 W	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD
	120 W	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD
	125 W	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD
	135 W	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD
	150 W	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD	HSK STD
	165 W	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR
	185 W	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR
	205 W	Não suportado	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	Não suportado	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR
	220 W	Não suportado	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	Não suportado	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR	HSK HPR

Especificações de contaminação gasosa e por partículas

A tabela a seguir define as limitações que ajudam a evitar danos ao equipamento de TI e/ou, ou falhas de contaminação por partículas e gases. Se os níveis de poluição por partículas ou gases excederem as limitações especificadas e resultar em danos ou falhas no equipamento, você deve corrigir as condições ambientais. A correção das condições ambientais é de responsabilidade do cliente.

Tabela 49. Especificações de contaminação por partículas

Contaminação por partículas	Especificações
Filtragem do ar	Filtragem de ar para data center de Classe 8 conforme definida na ISO 14644-1 com limite superior de confiança de 95%. NOTA: Essa condição aplica-se apenas a ambientes de datacenter. 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. NOTA: O ar que entra no data center precisa ter filtragem MERV11 ou MERV13.
Poeira condutiva	O ar precisa estar livre de poeira condutiva, limalha de zinco ou outras partículas condutivas. NOTA: Esta condição se aplica tanto a ambientes de data center como a ambientes que não sejam de data center.
Poeira corrosiva	- O ar precisa estar livre de poeira corrosiva. - A poeira residual presente no ar precisa ter um ponto de deliquescência menor que 60% de umidade relativa. NOTA: Esta condição se aplica tanto a ambientes de data center como a ambientes que não sejam de data center.

Tabela 50. Especificações de contaminação gasosa

Contaminação gasosa	Especificações
Taxa de corrosão do cupom de cobre	< 300 Å/mês para a Classe G1 conforme definido pela ANSI/ISA71.04-2013
Taxa de corrosão do cupom de prata	<200 Å/mês conforme definido pela ANSI/ISA71.04-2013

NOTA: Níveis máximos de contaminantes corrosivos medidos a $\leq 50\%$ de umidade relativa

Restrições de ar térmico

Restrições de ar térmico para diferentes configurações

Tabela 51. Configuração de 8 unidades de 3,5 polegadas

Suporte operacional padrão (compatível com ASHRAE A2)	Suporte operacional estendido de 40 °C no ambiente (em conformidade com ASHRAE A3)	Suporte operacional estendido de 45 °C no ambiente (em conformidade com ASHRAE A4)
NOTA: Todas as opções são compatíveis, a menos que indicado de outra forma - Configurações com 3 ou 4 ventiladores STD suportam apenas processadores com TDP ≤ 185 W - Com os ventiladores STD, as seguintes configurações de OCP 3.0 e NIC são compatíveis apenas com cabo óptico	- Configurações com 3 ou 4 ventiladores STD não são suportadas. - Configurações com 6 ou 8 ventiladores STD com processador TDP > 120 W não são suportadas. - TBU não suportado.	- Não há suporte para configurações com ventiladores STD. - Configurações com 3 ou 4 ventiladores HPR com CPU TDP > 165 W não são suportadas. - TBU não suportado.

Tabela 51. Configuração de 8 unidades de 3,5 polegadas

Suporte operacional padrão (compatível com ASHRAE A2) i NOTA: Todas as opções são compatíveis, a menos que indicado de outra forma	Suporte operacional estendido de 40 °C no ambiente (em conformidade com ASHRAE A3)	Suporte operacional estendido de 45 °C no ambiente (em conformidade com ASHRAE A4)
com especificações térmicas de 85 °C e potência <= 1,2 W ○ Broadcom OCP 3.0 QP 25G SFP28 ○ Broadcom PCIe QP 25G	● Placas dispositivos de canal (FW) e placas de periféricos não qualificadas pela Dell não são compatíveis. ● NIC com consumo de potência >= 25 W não compatível. Por exemplo: placa CX6. ● Taxa de transferência OCP > 25 G ou nível de resfriamento > 10 não são compatíveis. ● É necessário um cabo de fibra óptica com especificação 85C. ● São obrigatórias duas PSUs. O desempenho do sistema pode ser reduzido em caso de uma falha de PSU.	● Módulo M.2 BOSS não é compatível. ● Placas dispositivos de canal (FW) e placas de periféricos não qualificadas pela Dell não são compatíveis. ● NIC com consumo de potência >= 25 W. Por exemplo: placa CX6. ● Taxa de transferência OCP > 25 G ou nível de resfriamento > 10 não são compatíveis. ● É necessário um cabo de fibra óptica com especificação 85C. ● São obrigatórias duas PSUs. O desempenho do sistema pode ser reduzido em caso de uma falha de PSU.

Tabela 52. Configuração com 8 unidades de 2,5 polegadas, 16 de 2,5 polegadas, 24 de 2,5 polegadas

Suporte operacional padrão (compatível com ASHRAE A2)	Suporte operacional estendido de 40 °C no ambiente (compatível com ASHRAE A3)	Suporte operacional estendido de 45°C no ambiente (compatível com ASHRAE A4)
● Configurações com 4 ventiladores STD suportam apenas processador com TDP <= 185 W ● Com os ventiladores STD, as configurações de OCP 3.0 e NIC abaixo suportam apenas cabo óptico com especificações térmicas 85C e potência <= 1,2 W ○ Broadcom OCP 3.0 QP 25G SFP28 ○ Broadcom PCIe QP 25G	● Configurações com 4 ventiladores STD não são suportadas. ● Configurações com 8 ventiladores STD com CPU TDP > 120 W não são suportadas. ● TBU não suportado. ● Placas dispositivos de canal (FW) e placas de periféricos não qualificadas pela Dell não são compatíveis. ● NIC com consumo de potência >= 25 W não compatível. Por exemplo: placa CX6. ● Taxa de transferência OCP > 25 G ou nível de resfriamento > 10 não são compatíveis. ● É necessário um cabo de fibra óptica com especificação 85C. ● São obrigatórias duas PSUs. O desempenho do sistema pode ser reduzido em caso de uma falha de PSU.	● Não há suporte para configurações com ventiladores STD. ● Configurações com 4 ventiladores HPR com processador TDP > 165 W não são suportadas. ● TBU não suportado. ● O módulo BOSS M.2 não é compatível. ● Placas dispositivos de canal (FW) e placas de periféricos não qualificadas pela Dell não são compatíveis. ● NIC com consumo de potência >= 25 W. Por exemplo: placa CX6. ● Taxa de transferência OCP > 25 G ou nível de resfriamento > 10 não são compatíveis. ● É necessário um cabo de fibra óptica com especificação 85C. ● São obrigatórias duas PSUs. O desempenho do sistema pode ser reduzido em caso de uma falha de PSU.

Tabela 53. Configuração de 8 x 3,5 polegadas x 8 x unidades NVMe

Suporte operacional padrão (compatível com ASHRAE A2)	Suporte operacional estendido de 40 °C no ambiente (compatível com ASHRAE A3)	Suporte operacional estendido de 45°C no ambiente (compatível com ASHRAE A4)
Ventiladores HPR obrigatórios.	● TBU não suportado. ● Não são compatíveis com placas de periféricos e de dispositivos de canal (FW) não Dell. ● NIC com consumo de potência >= 25 W não compatível. Por exemplo: placa CX6.	● Configurações com 4 ventiladores HPR com CPU TDP > 165 W não são compatíveis. ● TBU não suportado. ● O módulo BOSS M.2 não é compatível. ● Não são compatíveis com placas de periféricos e de dispositivos de canal (FW) não Dell.

Tabela 53. Configuração de 8 x 3,5 polegadas x 8 x unidades NVMe

Suporte operacional padrão (compatível com ASHRAE A2)	Suporte operacional estendido de 40 °C no ambiente (compatível com ASHRAE A3)	Suporte operacional estendido de 45°C no ambiente (compatível com ASHRAE A4)
	• Taxa de transferência OCP > 25 G ou nível de resfriamento > 10 não são compatíveis. • É necessário um cabo de fibra óptica com especificação 85C. • São obrigatórias duas PSUs. O desempenho do sistema pode ser reduzido em caso de uma falha de PSU.	• NIC com consumo de potência >= 25 W. Por exemplo: placa CX6. • Taxa de transferência OCP > 25 G ou nível de resfriamento > 10 não são compatíveis. • É necessário um cabo de fibra óptica com especificação 85C. • São obrigatórias duas PSUs. O desempenho do sistema pode ser reduzido em caso de uma falha de PSU.

Apêndice B Conformidade à normas

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

Tabela 54. Documentos padrão do setor

Norma	URL para informações e especificações
ACPI Especificação de configuração avançada e interface de alimentação, v2.0c	https://uefi.org/specsandtesttools
Ethernet IEEE 802.3-2005	https://standards.ieee.org/
HDG Guia de projeto de hardware versão 3.0 para Microsoft Windows Server	microsoft.com/whdc/system/platform/pcdesign/designguide/serverdg.mspx
IPMI Interface de gerenciamento de plataforma inteligente, v2.0	intel.com/design/servers/ipmi
Memória DDR4 Especificações da SDRAM DDR4	jedec.org/standards-documents/docs/jesd79-4.pdf
PCI Express Rev. da especificação básica do PCI Express 2.0 e 3.0	pcisig.com/specifications/pciexpress
PMBus Especificação do protocolo de gerenciamento de sistema de energia, v1.2	http://pmbus.org/Assets/PDFS/Public/PMBus_Specification_Part_I_Rev_1-1_20070205.pdf
SAS SCSI conectado em série, v1.1	http://www.t10.org/
SATA Rev. Serial ATA. Extensões 2,6; SATA II, SATA 1,0a, Rev. 1,2	sata-io.org
SMBIOS Especificação de referência do BIOS de gerenciamento do sistema, v2.7	dmtf.org/standards/smbios
TPM Especificação do Trusted Platform Module, v1.2 e v2.0	trustedcomputinggroup.org
UEFI Especificação da Unified Extensible Firmware Interface, v2.1	uefi.org/specifications
USB Especificação de barramento serial universal, Rev. 2,0	usb.org/developers/docs

Apêndice C - Recursos adicionais

Tabela 55. Recursos adicionais

Recurso	Descrição do conteúdo	Local
Manual de instalação e serviço	Este manual, disponível em formato PDF, fornece as seguintes informações: • Recursos do chassi • Programa de configuração do sistema • Mensagens do sistema • Códigos e indicadores do sistema • BIOS do sistema • Procedimentos de remoção e substituição • Como diagnosticar e solucionar problemas • Diagnóstico • Jumpers e conectores	Dell.com/Support/Manuals
Guia de introdução	Este guia é fornecido com o sistema e também está disponível em formato PDF. Este guia fornece os seguintes informações: • Etapas de configuração inicial • Principais recursos do sistema • Especificações técnicas	Dell.com/Support/Manuals
Instruções para instalação em rack	Este documento acompanha os kits de rack e fornece instruções para a instalação de um servidor em um rack.	Dell.com/Support/Manuals
Atualização de informações	Este documento é fornecido com o sistema, também está disponível on-line em formato PDF e apresenta informações sobre as atualizações do sistema.	Dell.com/Support/Manuals
Etiqueta de informações do sistema	A etiqueta de informações do sistema documenta o layout da placa de sistema 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
QRL - Quick Resource Locator (Localizador rápido de recursos)	Esse código no chassi pode ser digitalizado por um aplicativo de telefone para acessar informações e recursos adicionais para o servidor, incluindo vídeos, materiais de referência, informações da etiqueta de serviço e informações de contato de Dell EMC.	Dentro da tampa do chassi do sistema
Energy Smart Solution Advisor (ESSA)	O Dell EMC ESSA on-line permite obter estimativas mais fáceis e significativas para ajudá-lo a determinar a configuração mais eficiente possível. Use o ESSA para calcular o consumo de energia do hardware, da infraestrutura de energia e do armazenamento.	Dell.com/calc

Apêndice D. Support and Deployment Services

O Dell EMC Global Services inclui uma ampla variedade de opções de serviço que podem ser personalizadas para simplificar a avaliação, o projeto, a implementação, o gerenciamento e a manutenção de seu ambiente de TI e para ajudá-lo a fazer a transição de plataforma a plataforma. Dependendo de suas necessidades de negócios atuais e do nível de serviço desejado, oferecemos serviços na fábrica, no local, remotos, modulares e especializados que se enquadram em suas necessidades e orçamento. Ajudamos com pouco ou com muito, o que você quiser, e fornecemos acesso a nossos recursos globais.

Tópicos:

- [Serviços de implementação](#)
- [Serviços de consultoria remota Dell Technologies](#)

Serviços de implementação

Dell EMC ProDeploy Enterprise Suite

O ProDeploy Enterprise Suite coloca seu servidor em funcionamento e otimiza a produção rapidamente. Nossos engenheiros de implementação de elite com experiência ampla e profunda, utilizando os processos mais avançados, juntamente com nossa escala global estabelecida, podem ajudá-lo a qualquer momento e em todo o mundo. Das mais simples às mais complexas instalações de servidor e integração de software, eliminamos suposições e assumimos o risco na implantação da nova tecnologia de servidor.

		Basic Deployment	ProDeploy	ProDeploy Plus
Pre-deployment	Single point of contact for project management	-	●	In-region
	Site readiness review	-	●	●
	Implementation planning	-	●	●
	SAM engagement for ProSupport Plus entitled devices	-	-	●
Deployment	Deployment service hours	Business hours	24x7	24x7
	Remote guidance for hardware installation or	Onsite	Remote or Onsite	Onsite
	Onsite hardware installation and packaging material removal		Remote	Onsite
	Install and configure system software	-	●	●
	Install support software and connect with Dell Technologies	-	●	●
Post-deployment	Project documentation with knowledge transfer	-	●	●
	Deployment verification	-	●	●
	Configuration data transfer to Dell EMC technical support	-	●	●
	30-days of post-deployment configuration assistance	-	-	●
	Training credits for Dell EMC Education Services	-	-	●

Figura 17. Recursos do ProDeploy Enterprise Suite

 **NOTA:** A instalação de hardware não se aplica a produtos de software selecionados.

Dell EMC ProDeploy Plus

Do começo ao fim, o ProDeploy Plus oferece a habilidade e o dimensionamento necessários para executar com sucesso implementações exigentes em ambientes complexos de TI atuais. Os especialistas certificados da Dell EMC começam com avaliações ambientais abrangentes além de recomendações e planejamento detalhado da migração. A instalação de software inclui configurar a maioria das versões dos utilitários de gerenciamento de sistema Dell EMC SupportAssist e OpenManage. Também estão disponíveis serviços de assistência de configuração pós-implementação, teste e orientação do produto.

Dell EMC ProDeploy

O ProDeploy oferece serviço completo de instalação e configuração do hardware de servidor e do software do sistema por engenheiros de implementação certificados, inclusive a configuração dos principais sistemas operacionais e hypervisores, bem como a maioria das versões do Dell EMC SupportAssist e dos utilitários de gerenciamento de sistemas OpenManage. Como preparação à implementação, realizamos uma análise de preparo do local e um exercício de planejamento de implementação. A documentação completa de teste, validação e projeto do sistema com transferência de conhecimentos conclui o processo.

Dell EMC ProDeploy for HPC

Implementações de HPC exigem especialistas que compreendam que a vanguarda já está desatualizada. A Dell EMC implementa os sistemas mais rápidos do mundo e entende as nuances que os fazem funcionar. O ProDeploy for HPC oferece:

- Equipe global de especialistas em HPC dedicados
- Registro de rastreamento comprovado, milhares de implementações de HPC bem-sucedidas
- Validação de projeto, benchmarking e orientação sobre o produto

ProDeploy for HPC

Get more out of your cluster starting Day One

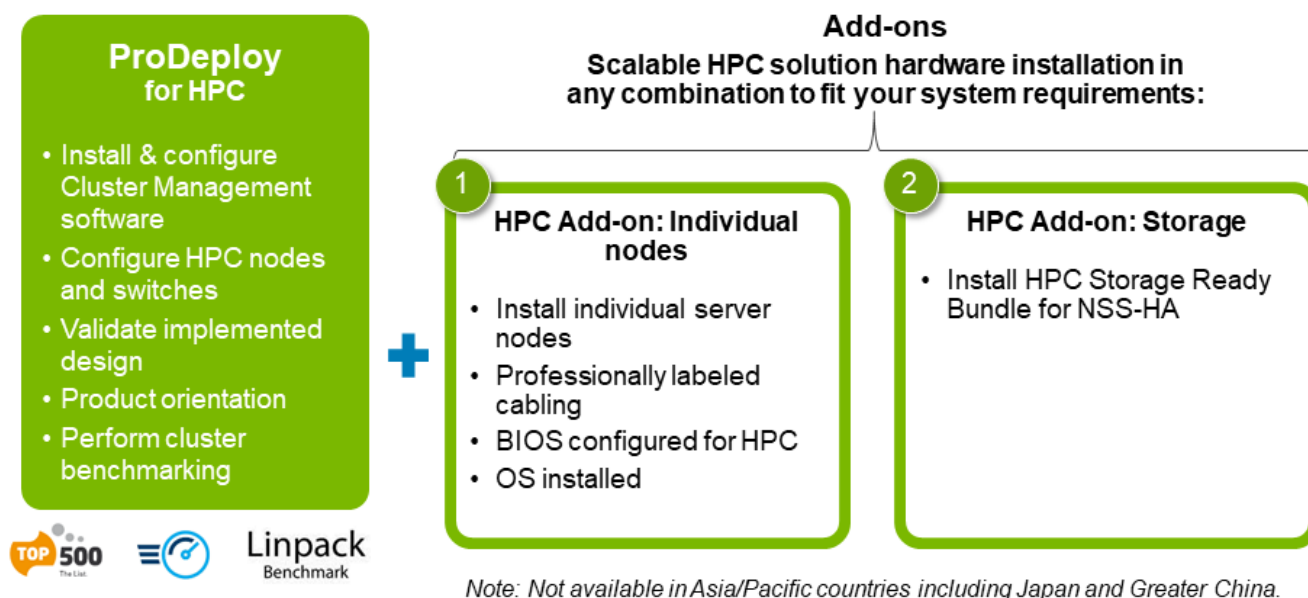


Figura 18. Dell EMC ProDeploy for HPC

Dell EMC Basic Deployment

O Basic Deployment oferece instalação profissional sem preocupações por técnicos experientes que conhecem os servidores da Dell EMC como ninguém.

Serviços de configuração de servidor Dell EMC

Com a integração de rack Dell EMC e outros serviços de configuração do Dell EMC PowerEdge Server, você economiza tempo, recebendo seus sistemas em rack, com cabos instalados, testado e pronto para se integrar ao datacenter. A equipe da Dell EMC pré-configura RAID, BIOS e iDRAC, instala imagens do sistema e até mesmo hardware e software de terceiros.

Para obter mais informações, consulte [Serviços de configuração do servidor](#).

Serviços de residência da Dell EMC

Os serviços de residência ajudam os clientes a fazer a transição para novos recursos rapidamente, com a assistência de especialistas da Dell EMC no local ou remotamente cujas prioridades e tempo você controla. Especialistas residentes podem fornecer gerenciamento pós-implementação e transferência de conhecimentos relacionados à aquisição de uma nova tecnologia ou gerenciamento operacional diário da infraestrutura de TI.

Serviço de migração de dados Dell EMC

Proteja seus negócios e dados com nosso ponto único de contato para gerenciar seu projeto de migração de dados. O gerente de projeto trabalhará com nossa experiente equipe de especialistas para criar um plano usando as principais ferramentas e processos comprovados do setor, com base em práticas recomendadas globais, para migrar seus arquivos e dados existentes de maneira que o sistema de negócios opere com rapidez e facilidade.

Serviços de Suporte

ProSupport Enterprise Suite

Com o ProSupport Enterprise Suite, podemos ajudá-lo a manter sua operação funcionando sem problemas, para que você possa se concentrar na operação de sua empresa. Ajudaremos você a manter o desempenho máximo e a disponibilidade das cargas de trabalho mais essenciais. O ProSupport Enterprise Suite é uma suíte de serviços de suporte que permite que você desenvolva a solução certa para sua organização. Escolha os modelos de suporte com base na maneira como você usa a tecnologia e onde deseja alocar recursos. Do desktop ao data center, solucione os desafios de TI diários, como tempo de inatividade não planejado, necessidades essenciais, proteção de dados e ativos, planejamento de suporte, alocação de recursos, gerenciamento de aplicativos de software e muito mais. Otimize seus recursos de TI selecionando o modelo de suporte certo.

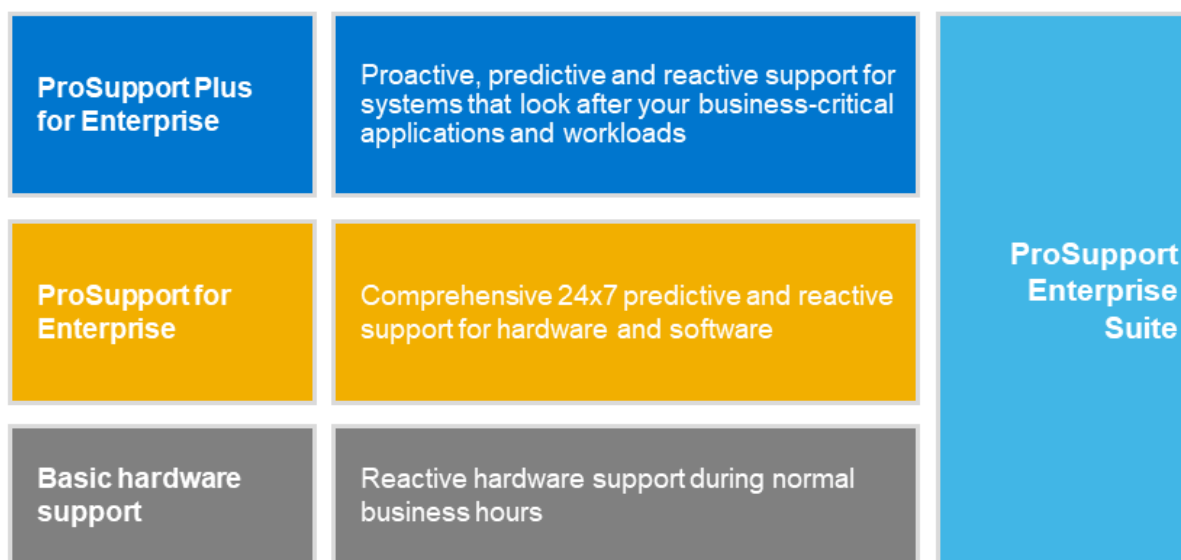


Figura 19. ProSupport Enterprise Suite

Dell EMC ProSupport Plus for Enterprise

Ao adquirir seu servidor PowerEdge, recomendamos o ProSupport Plus, nosso serviço de suporte proativo e preventivo para os sistemas essenciais da empresa. O ProSupport Plus oferece todos os benefícios do ProSupport, além do seguinte:

- Atribuição de um gerente da conta de serviço que conhece seus negócios e seu ambiente
- Um engenheiro que compreende seu servidor PowerEdge para a solução de problemas imediata e avançada
- Recomendações personalizadas e preventivas com base em análise das tendências de suporte e práticas recomendadas de toda a base de clientes de soluções de infraestrutura da Dell Technologies para reduzir problemas de suporte e melhorar o desempenho
- Análise preditiva para prevenção e otimização de problemas proporcionada pelo SupportAssist
- Monitoramento proativo, detecção de problemas, notificação e criação automatizada de casos para resolução de problemas acelerada proporcionada pelo SupportAssist
- Geração de relatórios sob demanda e recomendações baseadas em lógica analítica proporcionadas pelo SupportAssist e TechDirect

Dell EMC ProSupport for Enterprise

O ProSupport Service oferece especialistas altamente treinados a qualquer momento e em todo o mundo para atender a suas necessidades de TI. Ajudamos a minimizar as interrupções e a maximizar a disponibilidade de cargas de trabalho do servidor do PowerEdge com:

- Suporte permanentemente disponível por telefone, bate-papo e on-line
- Ferramentas preditivas, automatizadas e tecnologia inovadora
- Ponto central de responsabilidade para todos os problemas de hardware e software
- Suporte colaborativo de terceiros
- Suporte para hypervisor, sistema operacional e aplicativos
- Experiência consistente em qualquer lugar do mundo ou em qualquer idioma
- Opções de resposta no local para peças e mão de obra, inclusive no dia útil seguinte ou em quatro horas para funcionalidade essencial

 **NOTA:** Sujeito à disponibilidade da oferta de serviço no país.

Enterprise Support Services Feature Comparison

	Basic	ProSupport	ProSupport Plus
Remote technical support	9x5	24x7	24x7
Covered products	Hardware	Hardware Software	Hardware Software
Onsite hardware support	Next business day	Next business day or 4hr mission critical	Next business day or 4 hr mission critical
3 rd party collaborative assistance		●	●
Automated issue detection & proactive case creation		●	●
Self-service case initiation and management		●	●
Access to software updates		●	●
Priority access to specialized support experts			●
3 rd party software support			●
Assigned Services Account Manager			●
Personalized assessments and recommendations			●
Semiannual systems maintenance			●

Availability and terms of Dell Technologies services vary by region and by product. For more information, please view our Service Descriptions available on Dell.com

Figura 20. Modelo Dell EMC Enterprise Support

Dell EMC 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. Essa oferta baseia-se em componentes padrão do ProSupport que aproveitam nossa escala global, mas que são personalizadas às necessidades de sua empresa. Embora não seja para todos, esta opção de serviço oferece uma solução verdadeiramente exclusiva para os maiores clientes da Dell Technologies com ambientes mais complexos.

- Atribuição de equipe de gerentes de contas de serviços com opções remota e no local
- Atribuição de técnicos e engenheiros de campo do ProSupport One com treinamento em seu ambiente e configurações
- Geração de relatórios sob demanda e recomendações baseadas em lógica analítica proporcionadas pelo SupportAssist e TechDirect
- Opções flexíveis de suporte no local e peças que se encaixam em seu modelo operacional
- Um plano de suporte e treinamento adaptados à equipe de operações

Dell EMC ProSupport para HPC

ProSupport Add-on for HPC

Delivering a true end-to-end support experience across your HPC environment

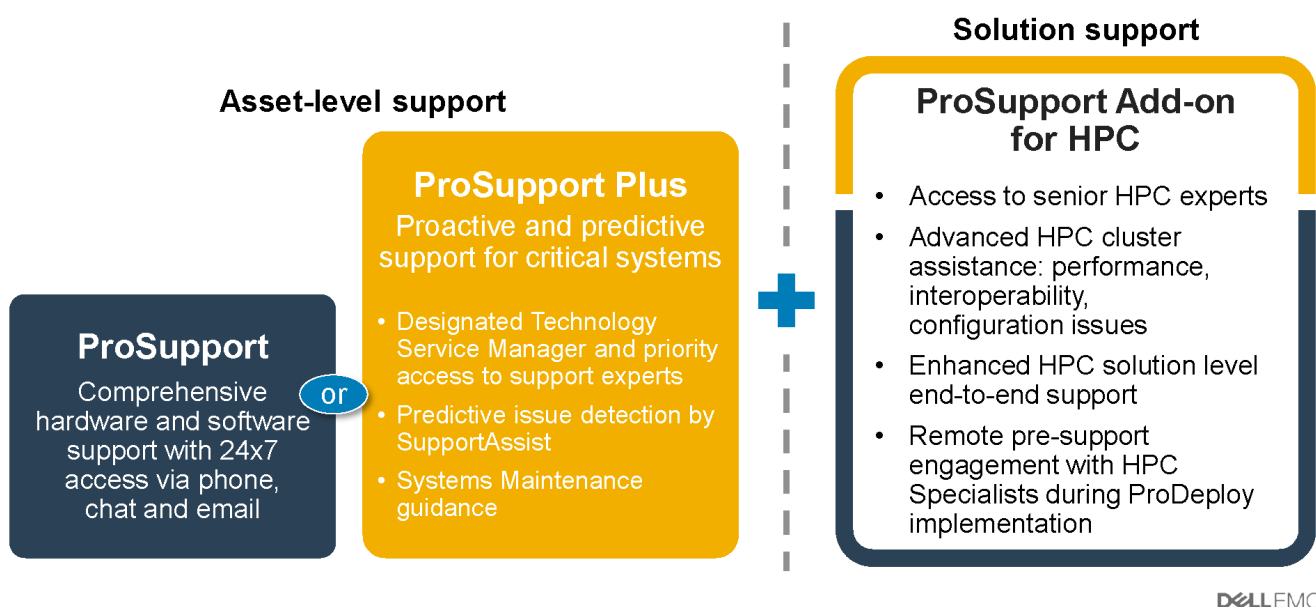


Figura 21. Dell EMC ProSupport para HPC

Tecnologias de suporte

Capacitar sua experiência de suporte com tecnologias preditivas e orientadas por dados.

Dell EMC SupportAssist

O melhor momento para solucionar um problema é antes que ele aconteça. A tecnologia SupportAssist automatizada proativa e preditiva, ajuda a reduzir as etapas e o tempo de resolução, muitas vezes detectando problemas antes que gerem uma crise. Os benefícios incluem:

- Valor: o SupportAssist está disponível para todos os clientes sem custo adicional
- Melhoria da produtividade: substitua rotinas manuais e de alto esforço por suporte automatizado
- Acelerar o tempo de resolução: recebimento de alertas de problemas, criação automática de caso e contato proativo de especialistas da Dell EMC
- Obter percepção e controle: otimize os dispositivos corporativos com geração de relatórios ProSupport Plus sob demanda no TechDirect e tenha detecção preditiva de problemas antes que se manifestem

NOTA: O SupportAssist está incluído em todos os planos de suporte, mas os recursos variam em função do acordo de nível de serviço.

	Basic Hardware Warranty	ProSupport	ProSupport Plus
Automated issue detection and system state information collection	•	•	•
Proactive, automated case creation and notification		•	•
Predictive issue detection for failure prevention			•
Recommendation reporting available on-demand in TechDirect			•

Figura 22. Modelo do SupportAssist

Comece em Dell.com/SupportAssist

Dell EMC TechDirect

Impulsione a produtividade da equipe de TI por meio do suporte aos sistemas Dell EMC. Com mais de 1,4 milhões de autoenvios processados a cada ano, o TechDirect comprovou sua eficiência como ferramenta de suporte. Você pode:

- Autoenviar peças de reposição
- Solicitar suporte técnico
- Integrar APIs a seu suporte

Ou acessar todos os requisitos de certificação e autorização da Dell EMC. Treinar sua equipe em produtos Dell EMC, já que o TechDirect permite:

- Fazer download de guias de estudo
- Agendar exames de certificação e autorização
- Visualizar transcrições de cursos e exames concluídos

Inscreva-se em techdirect.dell.

Serviços de consultoria remota Dell Technologies

Nossos consultores especialistas ajudam 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 EMC PowerEdge podem lidar.

Da estratégia à implementação completa, a consultoria da Dell Technologies pode ajudá-lo a determinar como executar 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 ajudá-lo a alcançar resultados em negócios reais. Desde nuvem múltipla, aplicativos, DevOps e transformações de infraestrutura, até resiliência de negócios, modernização de data center, lógica analítica, colaboração da força de trabalho e experiências de usuário — estamos aqui para ajudar.

Serviços de consultoria remota Dell EMC

Quando você estiver nas fases finais de implementação do servidor PowerEdge, pode contar com os serviços de consultoria remota da Dell EMC e nossos especialistas técnicos certificados para ajudá-lo a otimizar a configuração com as práticas recomendadas para software, virtualização, servidor, armazenamento, sistema de rede e gerenciamento de sistemas.

Dell Financial Services (DFS)

O Dell Financial Services é um fornecedor global de soluções inovadoras de pagamento e consumo de hardware, software e serviços, que permite que as organizações alinhem e dimensionem o custo das soluções de TI ao consumo de tecnologia e à disponibilidade de orçamento. O DFS atende a todos os clientes, desde consumidores até pequenas empresas e as maiores corporações globais.

Por que aproveitar as soluções de pagamento do DFS?

- **Otimizar as soluções de pagamento** – Personalize uma ou mais das nossas soluções de acordo com suas necessidades e amplie os negócios.
- **Reduzir as restrições orçamentárias** – Reduza os gastos de capital e libere orçamento com soluções de pagamento flexíveis.
- **Aumentar a eficiência** — As transações de pagamento flexíveis permitem que sua infraestrutura cresça quando necessário sem depender de um orçamento de capital fixo.

Tópicos:

- [Flex on Demand \(FOD\)](#)
- [Flex on Demand para servidores PowerEdge](#)

Flex on Demand (FOD)

- O Flex on Demand (FOD) é uma solução de pagamento controlada para armazenamento da Dell EMC, proteção de dados, infraestrutura hiperconvergente, servidores, infraestrutura convergente e a Dell Technologies Cloud Platform.
- Com o Flex on Demand, a tecnologia é medida, no nível do componente, com base no quanto uma tecnologia específica é usada.
- Você pode escolher sua capacidade comprometida ou básica e pagar por ela segundo uma taxa acordada a cada mês. Quando os requisitos de capacidade aumentam acima do nível da capacidade básica, a capacidade de buffer pode ser utilizada com base na mesma taxa.
- Com o Flex on Demand, é possível aumentar ou diminuir a escala dentro da capacidade de buffer disponível e gerenciar com facilidade crescimentos imprevisíveis, picos da carga de trabalho e alterações temporárias nos requisitos da infraestrutura de TI.

Flex on Demand para servidores PowerEdge

O Flex on Demand proporciona níveis inigualáveis de flexibilidade na maneira como você consome nossa tecnologia, permitindo que você aumente ou diminua a escala com elasticidade para atender às suas necessidades.

Quem pode se beneficiar de um modelo de consumo do Flex on Demand?

O Flex on Demand pode beneficiar os clientes que desejam:

- Conservar o fluxo de caixa.
- Ter previsibilidade no pagamento quando o uso for variável.
- Aumentar a agilidade nos negócios com acesso imediato à capacidade de buffer.
- Mudar os gastos com tecnologia de um modelo de gastos de capital para despesas operacionais contínuas.

Os servidores Dell EMC PowerEdge e o Flex on Demand combinam os servidores mais vendidos do setor com programas de pagamento inovadores baseados em consumo. Essa união permite que você melhore a economia, aumente a flexibilidade e tenha mais opções:

- **Melhore a economia** – Pague pelos recursos de servidor com base no uso real por hora e evite os custos do provisionamento excessivo para obter a economia da nuvem pública no data center.
- **Aumente a flexibilidade** – Responda rapidamente a novas solicitações de serviço, variações da carga de trabalho e mudanças impulsionadas pela empresa para melhorar a flexibilidade da TI.
- **Tenha mais opções** – Escolha a infraestrutura configurada de acordo com seus requisitos e o cronograma de pagamento que funciona para você.