

Dell Precision Workstation R7610

Manual do proprietário

Modelo normativo: E15S
Tipo normativo: E15S002



Notas, avisos e advertências



NOTA: Uma NOTA indica informações importantes para utilizar melhor o computador.



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



ATENÇÃO: Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis riscos de danos à propriedade, de lesões corporais ou até mesmo de morte.

© 2013 Dell Inc.

Marcas comerciais usadas neste texto: Dell™, o logotipo DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ e Wi-Fi Catcher™ são marcas comerciais da Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® e Celeron® são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Intel Corporation nos EUA e em outros países. AMD® é marca comercial registrada e AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ e ATI FirePro™ são marcas comerciais da Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, o botão Iniciar do Windows Vista e Office Outlook® são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Microsoft Corporation nos EUA e/ou em outros países. Blu-ray Disc™ é marca comercial de propriedade da Blu-ray Disc Association (BDA) e licenciada para uso em discos e players. A marca com a palavra Bluetooth® é marca registrada de propriedade da Bluetooth® SIG, Inc. e qualquer uso de tal marca por parte da Dell Inc. é feito sob licença. Wi-Fi® é marca registrada da Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

2013 - 05

Rev. A00

Índice

Notas, avisos e advertências.....	2
1 Como trabalhar no computador.....	7
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	7
Ferramentas recomendadas.....	8
Como desligar o computador.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
2 Visão geral do sistema.....	11
3 Como remover a tampa frontal.....	13
4 Como instalar a tampa frontal.....	15
5 Como remover a tampa.....	17
6 Como instalar a tampa.....	19
7 Como remover a fonte de alimentação.....	21
8 Como instalar a fonte de alimentação.....	23
9 Como remover o portador do disco rígido.....	25
10 Como instalar o portador do disco rígido.....	27
11 Como remover o conjunto do disco rígido.....	29
12 Como instalar o conjunto do disco rígido.....	31
13 Como remover o painel de controle.....	33
14 Como instalar o painel de controle.....	35
15 Como remover a unidade óptica.....	37
16 Como instalar a unidade óptica.....	39
17 Como remover a cobertura de resfriamento.....	41

18 Como instalar a cobertura de resfriamento	43
19 Como remover o SAS (Serial Attached SCSI) de backplane.....	45
20 Como instalar o SAS (Serial Attached SCSI) de backplane.....	47
21 Como remover o conjunto frontal do chassi.....	49
22 Como instalar o conjunto frontal do chassi.....	51
23 Como remover o suporte do ventilador.....	53
24 Como instalar o suporte do ventilador.....	55
25 Como remover os ventiladores do sistema.....	57
26 Como instalar os ventiladores do sistema.....	59
27 Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	61
28 Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	63
29 Como remover a memória.....	65
30 Como instalar a memória.....	67
31 Como remover o dissipador de calor.....	69
32 Como instalar o dissipador de calor.....	71
33 Como remover o processador.....	73
34 Como instalar o processador.....	75
35 Como remover os compartimentos de placa de expansão.....	77
36 Como instalar os compartimentos de placa de expansão.....	81
37 Como remover a unidade de distribuição de energia.....	83
38 Como instalar a unidade de distribuição de energia.....	85
39 Como remover a placa host de acesso remoto.....	87


40 Como instalar a placa host de acesso remoto.....	89
41 Como remover a placa controladora SAS.....	91
42 Como instalar a placa controladora SAS.....	93
43 Como remover a placa de sistema.....	95
44 Como instalar a placa de sistema.....	97
45 Componentes da placa de sistema.....	99
46 Solução de problemas.....	101
LEDs de diagnóstico.....	101
Mensagens de erro.....	108
Erros que interrompem completamente o sistema.....	108
Erros que interrompem parcialmente o sistema.....	109
Erros que não interrompem o sistema.....	109
47 Especificações.....	111
48 Configuração do sistema.....	117
Menu de inicialização.....	117
Como temporizar as sequências de teclas.....	117
Dell Diagnostics.....	118
Opções de configuração do sistema.....	118
49 Como entrar em contato com a Dell.....	125
Como entrar em contato com a Dell.....	125


Como trabalhar no computador


Antes de trabalhar na parte interna do computador


Use as seguintes orientações de segurança para ajudar a proteger seu computador contra danos potenciais e ajudar a garantir sua segurança pessoal. A menos que indicado diferentemente, cada procedimento incluído neste documento pressupõe as seguintes condições:


- Você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
- Um componente pode ser substituído ou, se tiver sido adquirido separadamente, pode ser instalado executando-se o procedimento de remoção na ordem inversa.


 **ATENÇÃO:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações adicionais sobre as boas práticas de segurança, consulte a página inicial sobre conformidade normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

 **CUIDADO:** Muitos dos reparos só podem ser feitos por um técnico credenciado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

 **CUIDADO:** Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática do seu corpo usando uma pulseira antiestática ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura, como um conector na parte de trás do computador.


 **CUIDADO:** Manuseie os componentes e placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos das placas. Segure uma placa pelas suas bordas ou pelo suporte de montagem de metal. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.

 **CUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar, nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos têm conectores com presilhas de travamento. Se estiver desconectando algum cabo desse tipo, destrave as presilhas antes de desconectá-lo. Ao separar conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos sejam entortados. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

 **NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.


Para evitar danos no computador, execute o procedimento a seguir antes de começar a trabalhar em sua parte interna.

1. Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do computador sofra arranhões.
2. Desligue o computador (consulte Como desligar o computador).

 **CUIDADO:** Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.

3. Desconecte todos os cabos de rede do computador.

4. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
5. Pressione e segure o botão liga/desliga com o computador desconectado para conectar a placa de sistema à terra.
6. Remova a tampa.

 **CUIDADO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte de trás do computador. No decorrer do trabalho, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, a qual pode danificar os componentes internos.

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda pequena
- Chave Phillips
- Estilete plástico pequeno

Como desligar o computador

 **CUIDADO:** Para evitar a perda de dados, salve e feche todos os arquivos e saia dos programas abertos antes de desligar o computador.

1. Desligue o sistema operacional:

– No Windows 8:


* Com o uso de um dispositivo sensível ao toque:

a. Passe o dedo na borda direita da tela, abrindo o menu Botões e selecione **Configurações**.

b. Selecione o  e selecione **Desligar**.

* Com o uso de um mouse:

a. Aponte para o canto superior da tela e clique em **Configurações**.


b. Clique no  e selecione **Desligar**.

– No Windows 7:

1. Clique em **Iniciar** .

2. Clique em **Desligar**.

ou

1. Clique em **Iniciar** .

2. Clique na seta no canto inferior direito do menu **Iniciar**, conforme mostrado abaixo, e clique em



Desligar.

2. Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não tiverem sido desligados automaticamente quando você desligou o sistema operacional, mantenha o botão liga/desliga pressionado por cerca de 6 segundos para desligá-los.

Após trabalhar na parte interna do computador

Após concluir qualquer procedimento de recolocação, conecte todos os dispositivos, placas e cabos externos antes de ligar o computador.

1. Recoloque a tampa.

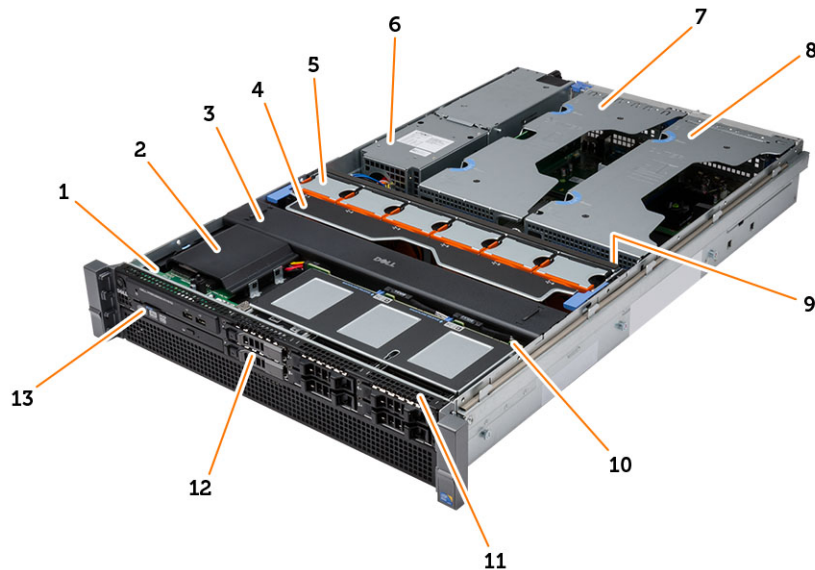


CUIDADO: Para conectar um cabo de rede, conecte-o primeiro ao dispositivo de rede e só depois o conecte ao computador.

2. Conecte os cabos de telefone ou de rede ao computador.
3. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
4. Ligue o computador.
5. Se necessário, verifique se o computador funciona corretamente executando o Dell Diagnostics.

Visão geral do sistema

A figura abaixo mostra a visão interna do computador após a tampa frontal e a cobertura terem sido removidas. As chamadas mostram os nomes e o layout dos componentes na parte interna do computador.



1. Painel de controle
2. tampa de plástico
3. cobertura de resfriamento
4. suporte do ventilador
5. ventiladores do sistema
6. unidade de distribuição de energia
7. compartimento da placa de expansão central
8. compartimento da placa de expansão externa
9. bateria de célula tipo moeda
10. Backplane SAS
11. Conjunto do chassi frontal
12. disco rígido
13. unidade óptica

Como remover a tampa frontal

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Solte o painel frontal usando a chave fornecida.
 - a) Levante a aba de liberação do painel e puxe o painel frontal com cuidado, removendo-o do computador.



Como instalar a tampa frontal

1. Insira a tampa frontal em seu slot em uma direção para baixo e empurre-a em direção ao computador.
2. Prenda a aba de liberação.
3. Prenda o painel frontal usando a chave fornecida.
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a tampa

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa frontal
3. Gire o bloqueio de liberação da trava no sentido anti-horário até a posição destravada.
 - a) Levante a trava e deslize a tampa em direção à parte traseira do computador.



4. Afaste a tampa do computador.

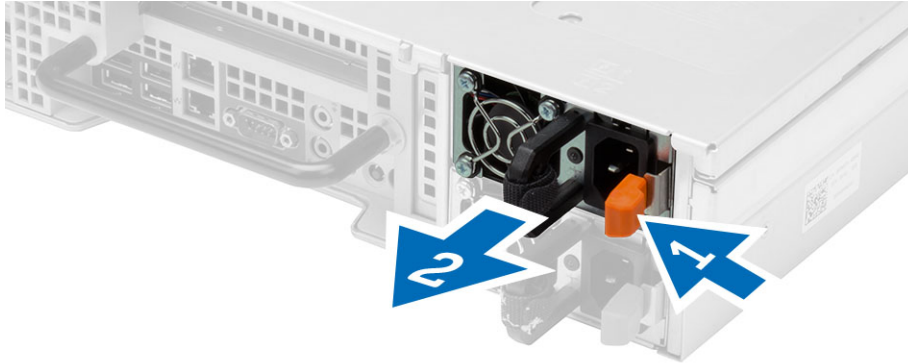


Como instalar a tampa

1. Coloque a tampa no computador e pressione-a para baixo até que se encaixe no lugar.
2. Pressione a trava da tampa para baixo.
3. Instale a tampa frontal.
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a fonte de alimentação

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Mantenha pressionada a aba laranja em direção à trava. Em seguida, puxe a unidade da fonte de alimentação removendo-a do computador.

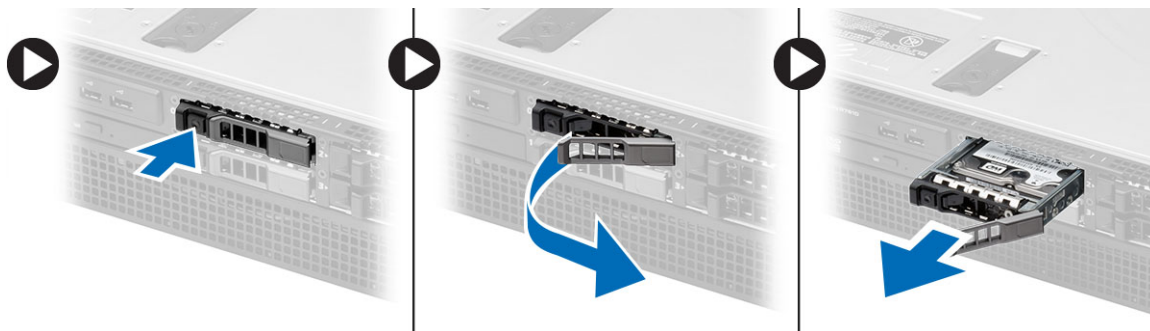


Como instalar a fonte de alimentação

1. Insira a unidade de fonte de alimentação no computador até que se encaixe no lugar.
2. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o portador do disco rígido

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a tampa frontal.
3. Pressione o botão de liberação do portador da unidade de disco rígido.
 - a) Abra a alça do portador de disco rígido puxando-a.
 - b) Deslize o disco rígido para fora do compartimento.



Como instalar o portador do disco rígido

1. Insira o disco rígido no compartimento da unidade.
2. Pressione a alça do portador do disco rígido até que se encaixe no lugar.
3. Instale a tampa frontal.
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o conjunto do disco rígido

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa frontal
 - Portador do disco rígido
3. Remova os parafusos que prendem o suporte da unidade de disco rígido à unidade de disco rígido.
 - a) Deslize o disco rígido para fora do conjunto.



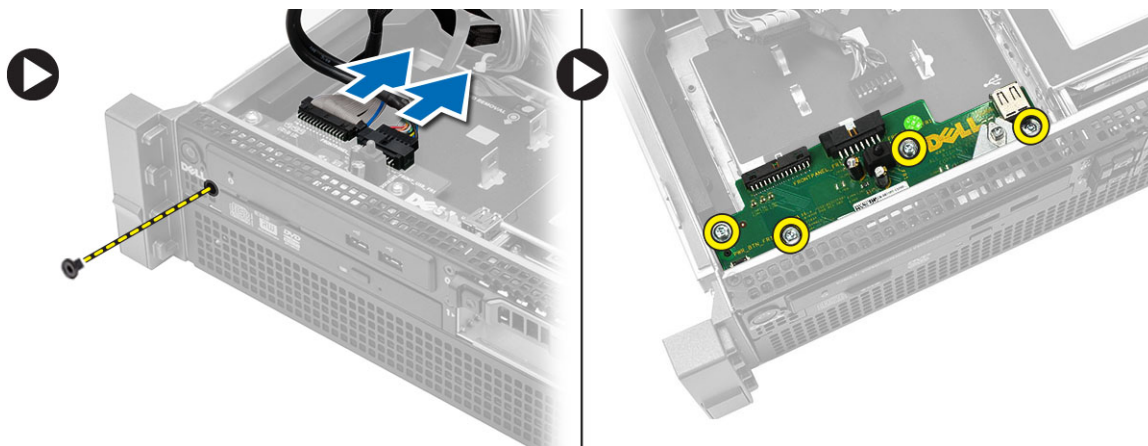
Como instalar o conjunto do disco rígido

1. Coloque o disco rígido no respectivo caddy
2. Aperte os parafusos que prendem o disco rígido de cada lado do caddy.
3. Instale:
 - Portador do disco rígido
 - tampa frontal
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o painel de controle

△ CUIDADO: Duas chaves Torx diferentes são necessárias para montagem/desmontagem do painel de controle: uma T10 e uma T8.

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa frontal
 - tampa
3. Remova o parafuso torx que prende a placa do painel de controle.
 - a) Remova os cabos do painel de controle.
 - b) Remova os parafusos que prendem a placa do painel de controle.



Como instalar o painel de controle

1. Conecte os cabos do painel de controle.
2. Instale os parafusos que prendem o painel de controle.
3. Recoloque o parafuso torx que prende o painel de controle.
4. Instale:
 - tampa
 - tampa frontal.
5. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a unidade óptica

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa frontal
 - tampa
 - Cobertura de resfriamento
3. Pressione a aba azul de liberação na direção indicada e levante a tampa de plástico.
 - a) Solte a tampa de plástico das dobradiças que a prendem no outro lado e remova-a do computador.



4. Desconecte o cabo de alimentação e o cabo de dados da unidade óptica.
 - a) Pressione para baixo e empurre a aba de liberação azul em direção à parte frontal do computador.
 - b) Deslize a unidade óptica pela frente do computador.

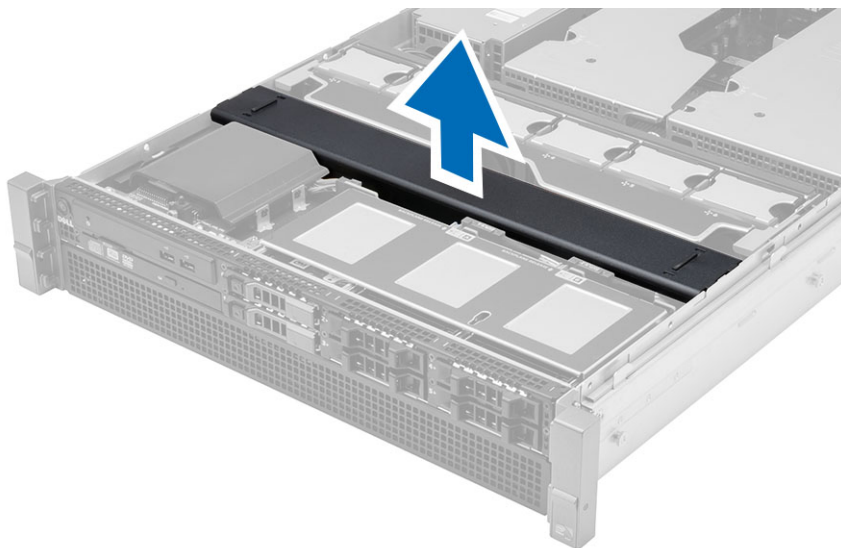


Como instalar a unidade óptica

1. Insira a unidade óptica no compartimento da unidade.
2. Conecte os cabos de alimentação e de dados.
3. Recoloque a tampa plástica prendendo as abas de um lado nas dobradiças metálicas e pressionando para baixo o outro lado, até que ela se encaixe no lugar.
4. Instale:
 - cobertura de resfriamento
 - tampa
 - tampa frontal
5. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

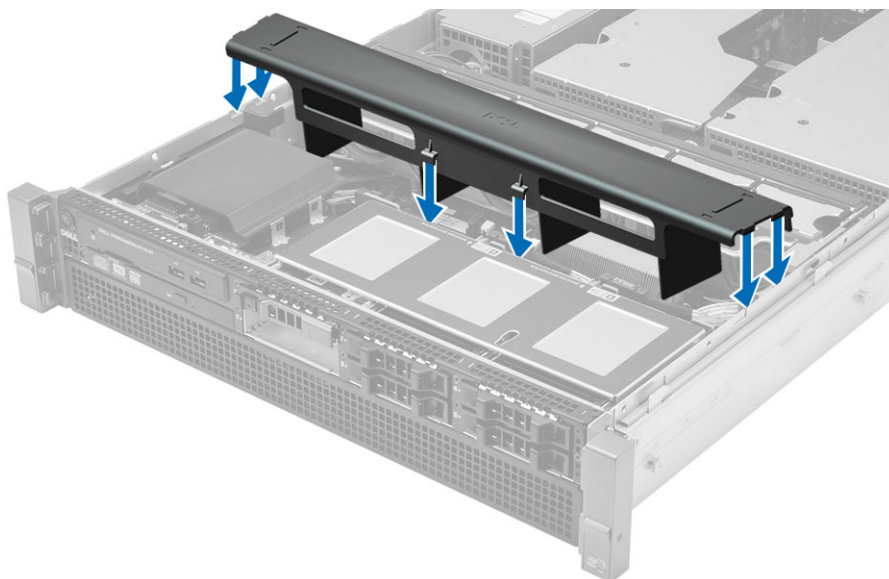
Como remover a cobertura de resfriamento

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa frontal
 - tampa
3. Com cuidado, levante a proteção diretamente para cima removendo-a da placa de sistema.



Como instalar a cobertura de resfriamento

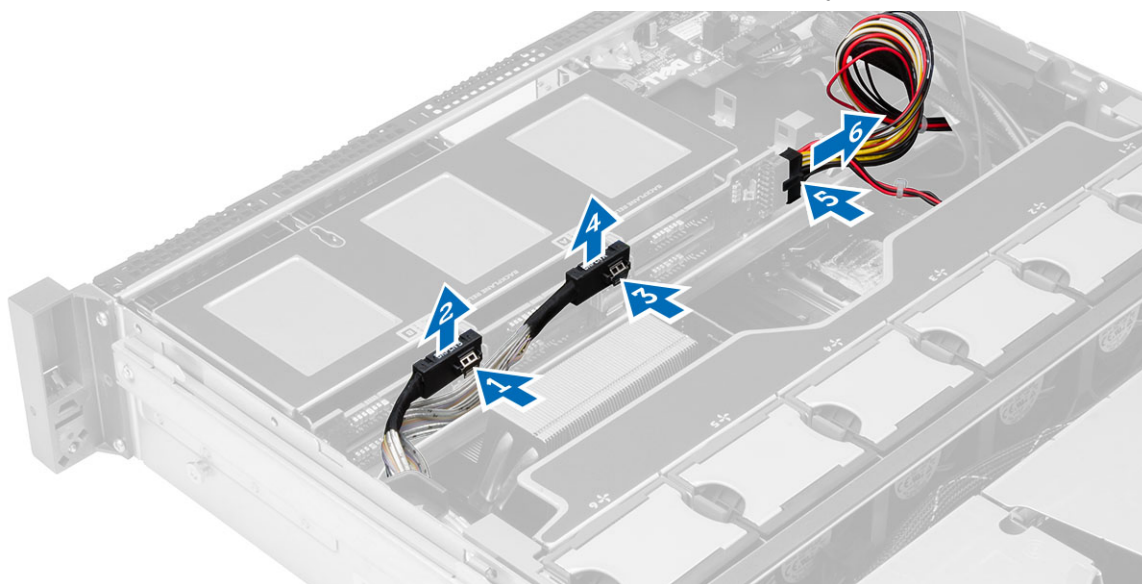
1. Com cuidado, coloque a cobertura de resfriamento em frente aos ventiladores do sistema na placa de sistema.



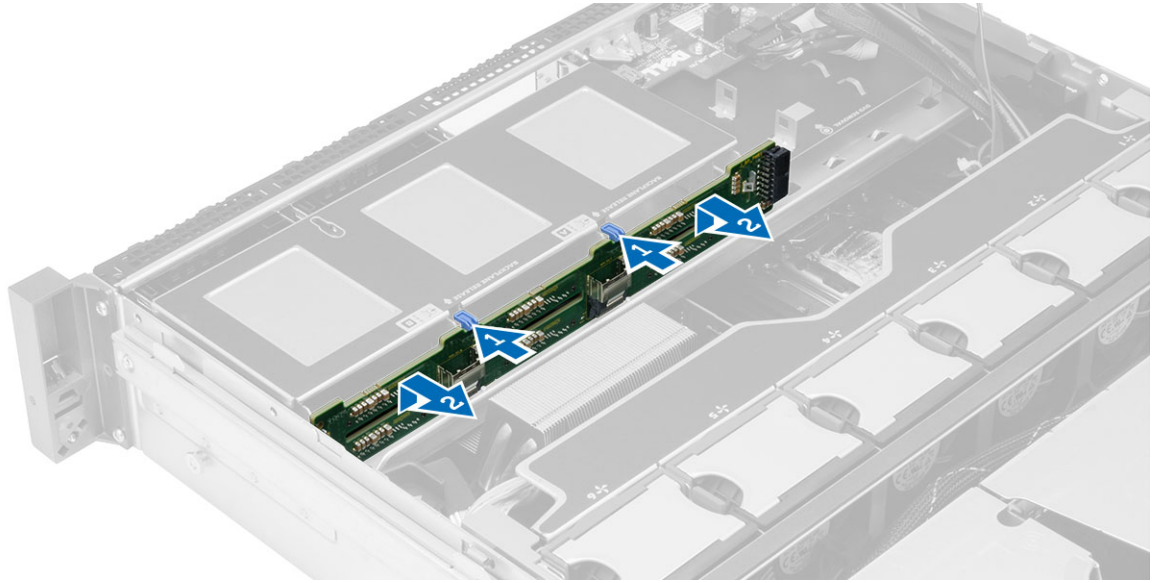
2. Instale:
 - tampa
 - tampa frontal
3. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o SAS (Serial Attached SCSI) de backplane

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa frontal
 - tampa
 - cobertura de resfriamento
 - unidade óptica
 - portador do disco rígido
 - conjunto do disco rígido
3. Desconecte todos os cabos de SAS pressionando em suas respectivas abas de liberação.



4. Empurre as abas de liberação azuis na direção das setas em direção ao conjunto do disco rígido para liberar o backplane SAS da placa de sistema.
 - a) Levante e remova o SAS backplane do computador.

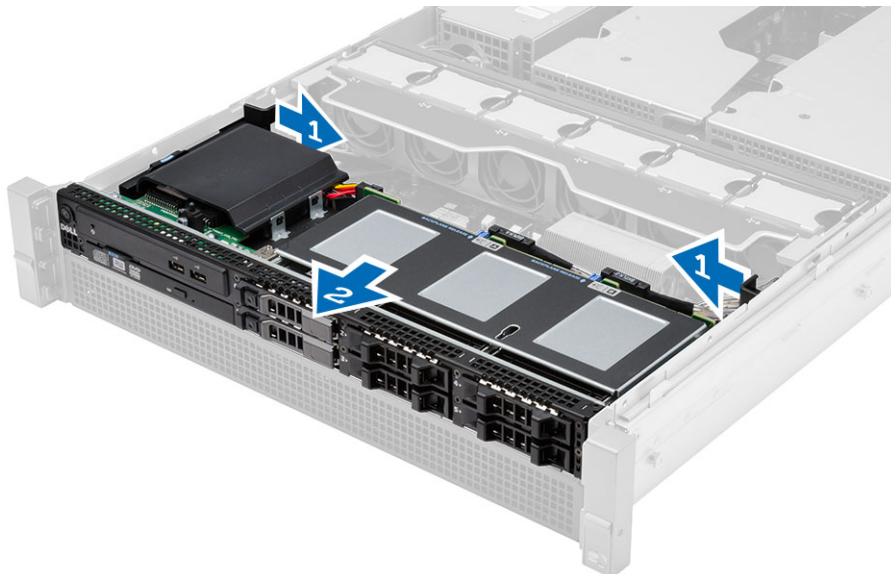


Como instalar o SAS (Serial Attached SCSI) de backplane

1. Empurre as abas de liberação azuis e insira o backplane no slot na placa do sistema ao longo do conjunto do disco rígido.
2. Conecte os cabos SAS.
3. Instale:
 - conjunto do disco rígido
 - portador do disco rígido
 - unidade óptica
 - cobertura de resfriamento
 - tampa
 - tampa frontal
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o conjunto frontal do chassi

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa frontal
 - tampa
 - cobertura de resfriamento
3. Pressione para dentro as duas abas de liberação e deslize o conjunto do chassi frontal em direção à parte frontal do computador.

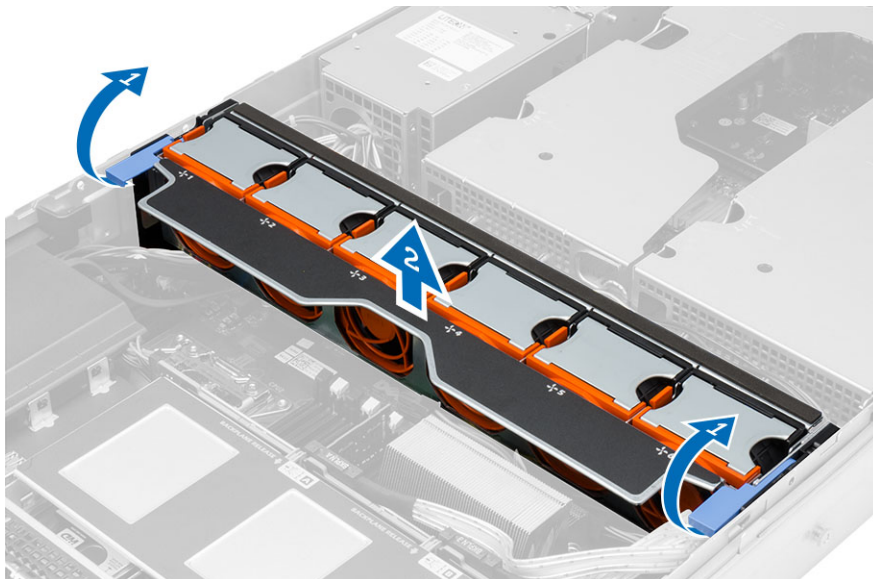


Como instalar o conjunto frontal do chassi

1. Deslize o conjunto frontal do chassi em direção à parte traseira do computador até que se encaixe no lugar.
2. Instale:
 - cobertura de resfriamento
 - tampa
 - tampa frontal
3. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o suporte do ventilador

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa
 - Cobertura de resfriamento
3. Puxe ambas as abas de liberação para cima simultaneamente para liberar o suporte do ventilador.
 - a) Levante o suporte do ventilador e remova-o do computador.

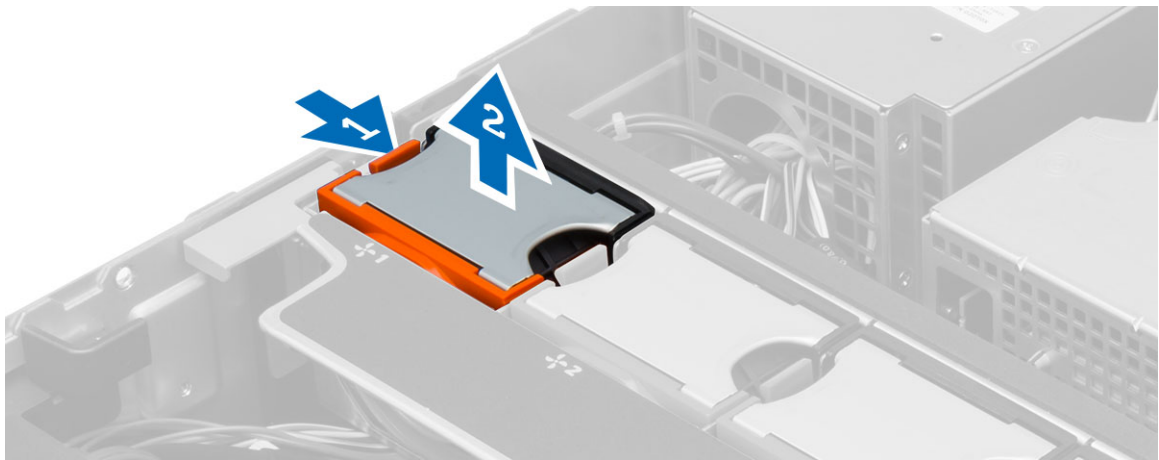


Como instalar o suporte do ventilador

1. Coloque o ventilador do suporte do ventilador no computador.
2. Certifique-se de que não há cabos na parte superior dos conectores do ventilador.
3. Pressione ambas as abas de liberação simultaneamente para prender o suporte.
4. Instale:
 - Cobertura de resfriamento
 - tampa
5. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover os ventiladores do sistema

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa
 - conjunto do chassi frontal
3. Pressione a aba de liberação e levante o ventilador removendo-o do conjunto de ventilador de resfriamento.
 - a) Repita a etapa acima para remover os ventiladores do sistema restantes do conjunto.



Como instalar os ventiladores do sistema

1. Insira o ventilador no conjunto de ventilador de sistema até que se encaixe no lugar.
2. Repita a etapa acima para instalar o restante de ventiladores de sistema no conjunto.
3. Instale:
 - Conjunto frontal do chassi
 - tampa
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a bateria de célula tipo moeda

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa frontal
 - tampa
 - Cobertura de resfriamento
 - Suporte do ventilador
3. Pressione e afaste a trava de liberação da bateria para livrá-la do soquete. Remova-a do computador.

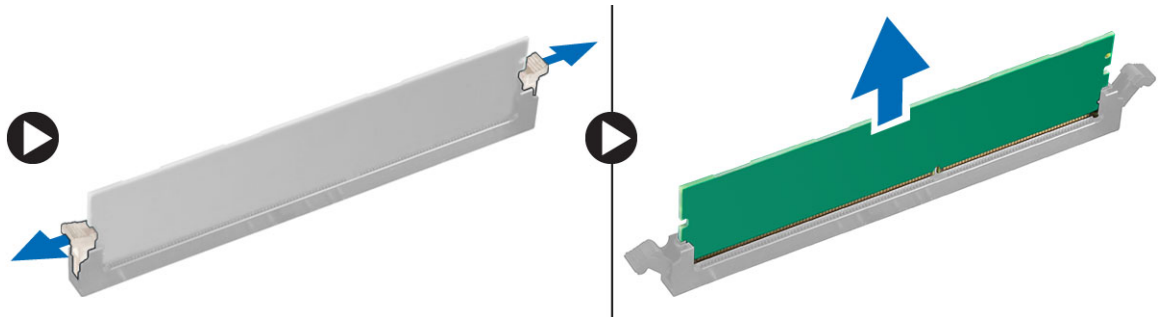


Como instalar a bateria de célula tipo moeda

1. Coloque a bateria de célula tipo moeda no encaixe na placa de sistema.
2. Pressione a bateria de célula tipo moeda para baixo até que a trava de liberação volte a prendê-la no lugar.
3. Instale:
 - Suporte do ventilador
 - Cobertura de resfriamento
 - tampa
 - tampa frontal
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a memória

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa frontal
 - tampa
 - cobertura de resfriamento
 - conjunto do chassi frontal
 - suporte do ventilador
3. Pressione para baixo os cliques de fixação em ambos os lados dos módulos de memória e levante o módulo de memória para removê-lo do computador.

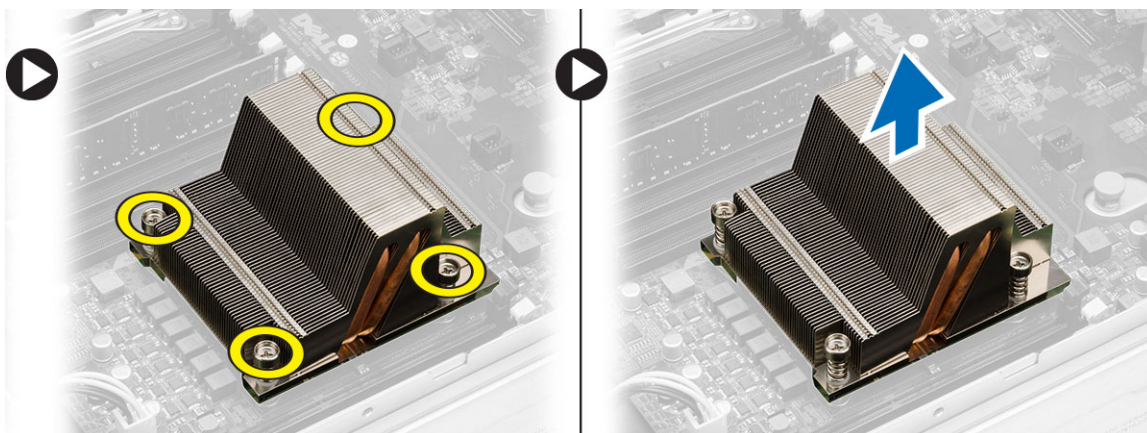


Como instalar a memória

1. Insira o módulo de memória em seu respectivo soquete.
2. Pressione o módulo de memória para baixo até que os cliques de fixação prendam o módulo no lugar.
3. Instale:
 - suporte do ventilador
 - conjunto do chassi frontal
 - cobertura de resfriamento
 - tampa
 - tampa frontal
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o dissipador de calor

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa frontal
 - tampa
 - cobertura de resfriamento
 - suporte do ventilador
3. Deslize o conjunto do chassi frontal para frente.
4. Solte os parafusos prisioneiros no dissipador de calor. É recomendável começar afrouxando os parafusos diagonais para evitar um lado do dissipador de calor de levantar durante a remoção.
 - a) Levante o dissipador de calor e remova-o do computador.



Como instalar o dissipador de calor

1. Coloque o dissipador de calor sobre o processador na placa de sistema.
2. Aperte e segure os parafusos prisioneiros diagonais no dissipador de calor.
3. Instale:
 - suporte do ventilador
 - conjunto do chassi frontal
 - cobertura de resfriamento
 - tampa
 - tampa frontal
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.


Como remover o processador

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.

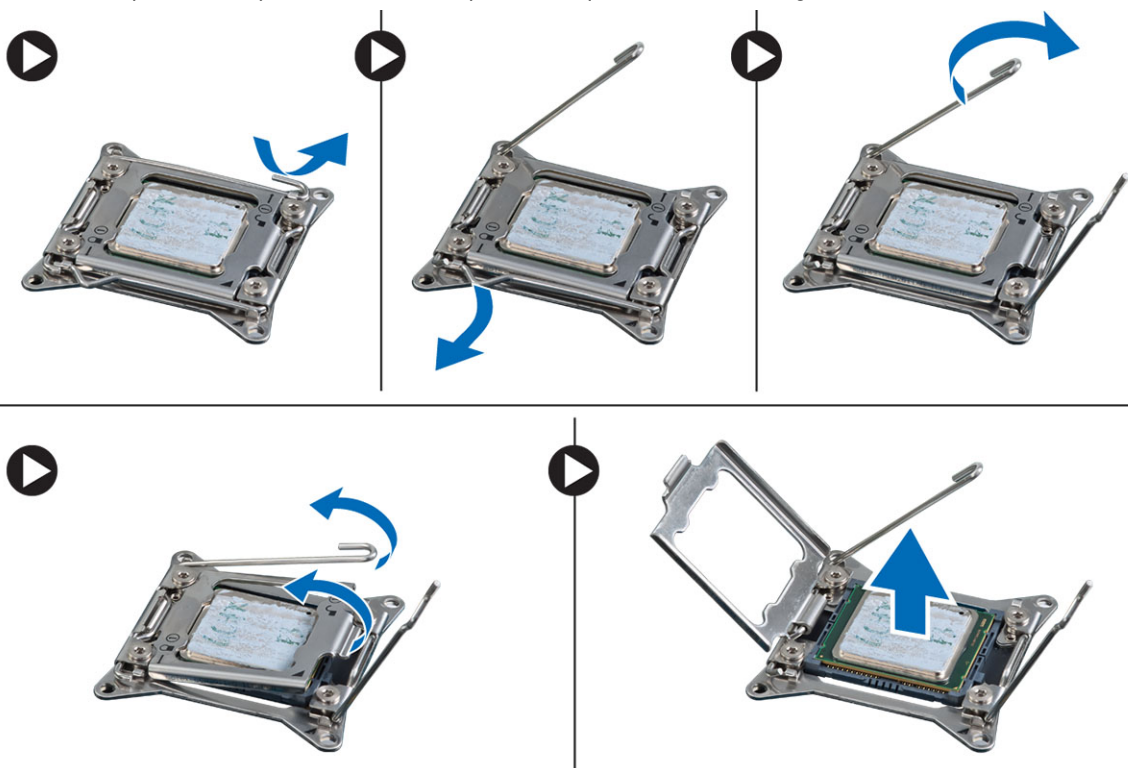
2. Remova:

- tampa frontal
- tampa
- cobertura de resfriamento
- conjunto do chassi frontal
- suporte do ventilador
- dissipador de calor

3. Para remover o processador:


 **NOTA:** A tampa do processador é presa por duas alavancas. Elas têm ícones que indicam qual alavanca deve ser aberta primeiro e qual deve ser fechada primeiro.

- a) Pressione para baixo a primeira alavanca que mantém a tampa do processador no lugar e mova-a lateralmente em relação ao gancho de retenção para soltá-la.
- b) Repita a etapa 'a' para soltar a segunda alavanca de seu gancho de retenção.
- c) Levante e remova a tampa do processador.
- d) Levante o processador para removê-lo do soquete e coloque-o em uma embalagem antiestática.



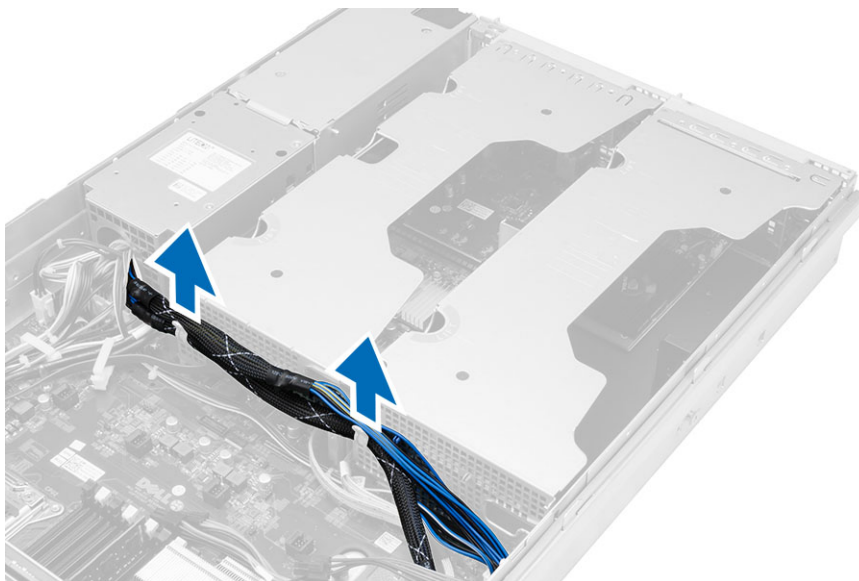
4. Repita as etapas acima para remover o segundo processador (se disponível) do computador.
Para verificar se o seu computador tem slots duplos de processador, consulte Componentes da placa de sistema.

Como instalar o processador

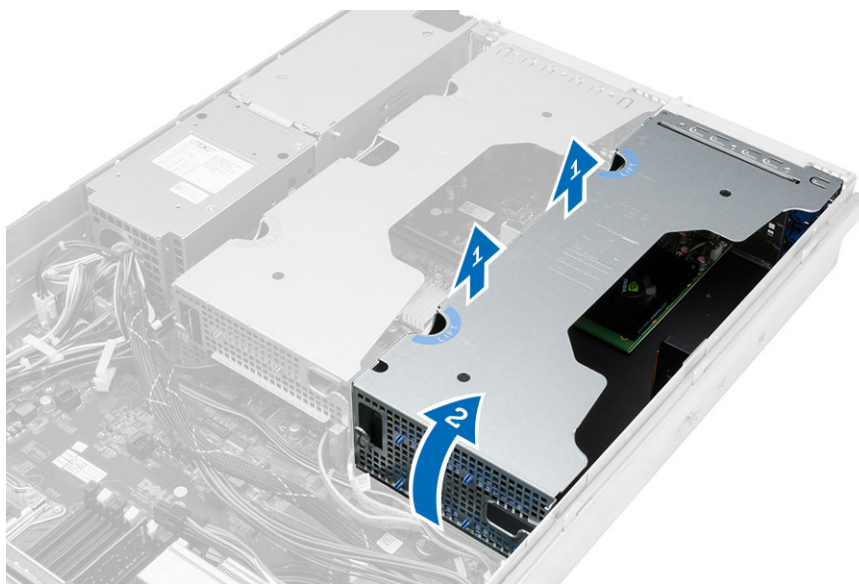
1. Coloque o processador em seu soquete.
2. Recoloque a tampa do processador.
 -  **NOTA:** A tampa do processador é presa por duas alavancas. Elas têm ícones que indicam qual alavanca deve ser aberta primeiro e qual deve ser fechada primeiro.
3. Deslize a primeira alavanca lateralmente para dentro do gancho de retenção para prender o processador.
4. Repita a etapa '3' para deslizar a segunda alavanca para dentro do gancho de retenção.
5. Instale:
 - dissipador de calor
 - suporte do ventilador
 - conjunto do chassi frontal
 - cobertura de resfriamento
 - tampa
 - tampa frontal
6. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover os compartimentos de placa de expansão

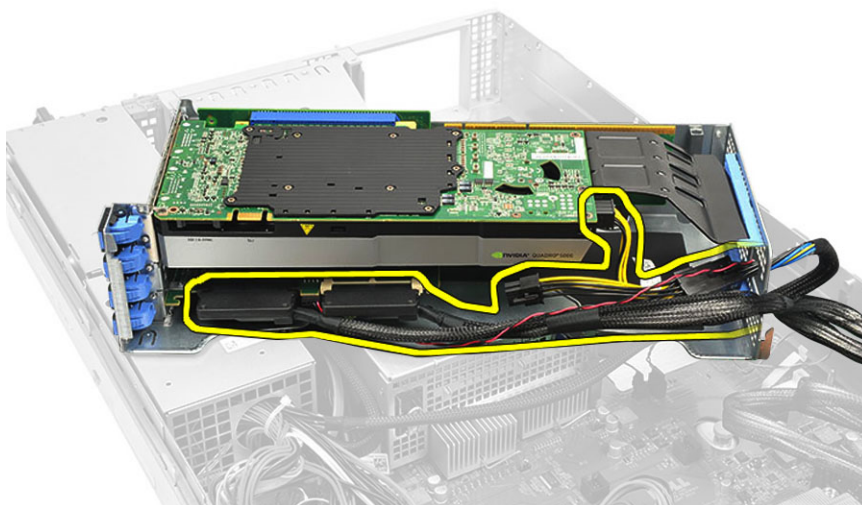
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa frontal
 - tampa
3. Libere os cabos de alimentação dos grampos metálicos.



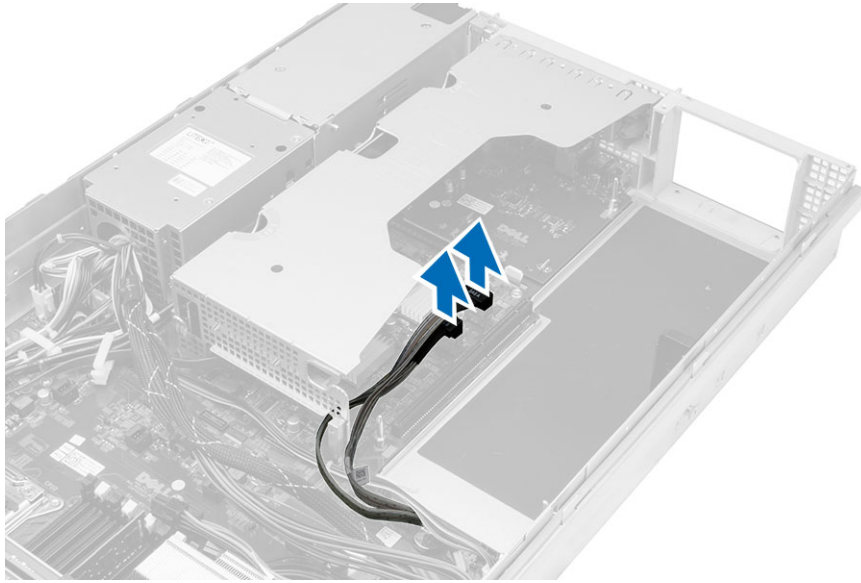
4. Levante o compartimento externo da placa de expansão e vire-o para cima.



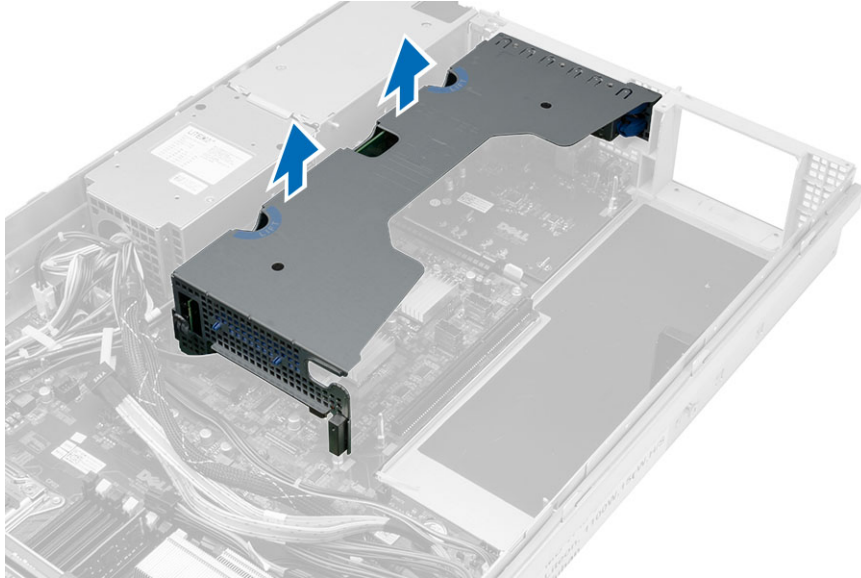
5. Desconecte todos os cabos que vão até o compartimento externo da placa de expansão e levante-o para removê-lo do computador.



6. Desconecte todos os cabos que vão até o compartimento da placa de expansão central.



7. Levante a placa de expansão central para cima e mova-a para removê-la do computador.

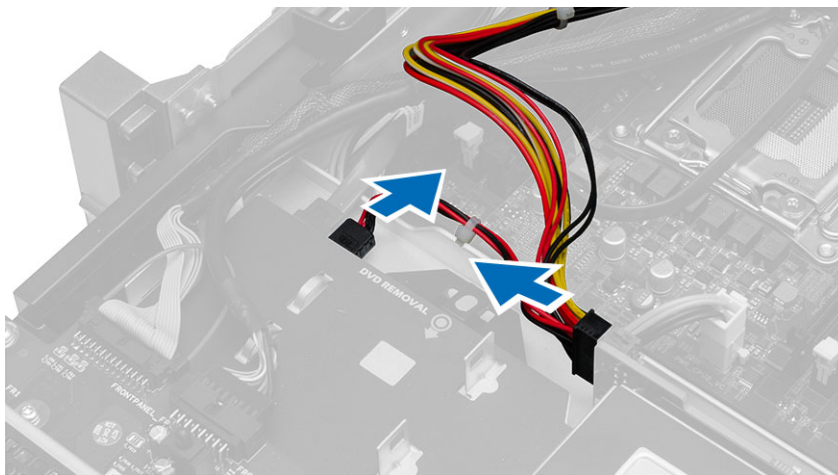


Como instalar os compartimentos de placa de expansão

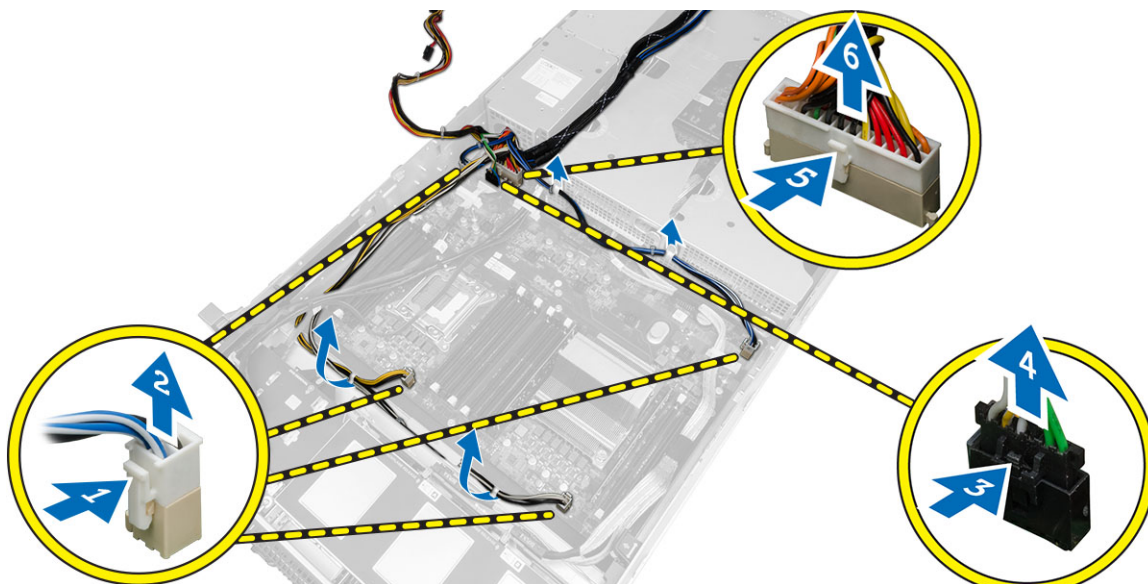
1. Conecte os cabos que vão ao compartimento da placa de expansão central.
2. Instale o compartimento da placa de expansão central ao computador.
3. Conecte os cabos que vão ao compartimento da placa de expansão externa.
4. Instale o compartimento da placa de expansão externo ao computador.
5. Prenda os cabos que levam ao compartimento da placa de expansão.
6. Instale:
 - tampa
 - tampa frontal
7. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a unidade de distribuição de energia

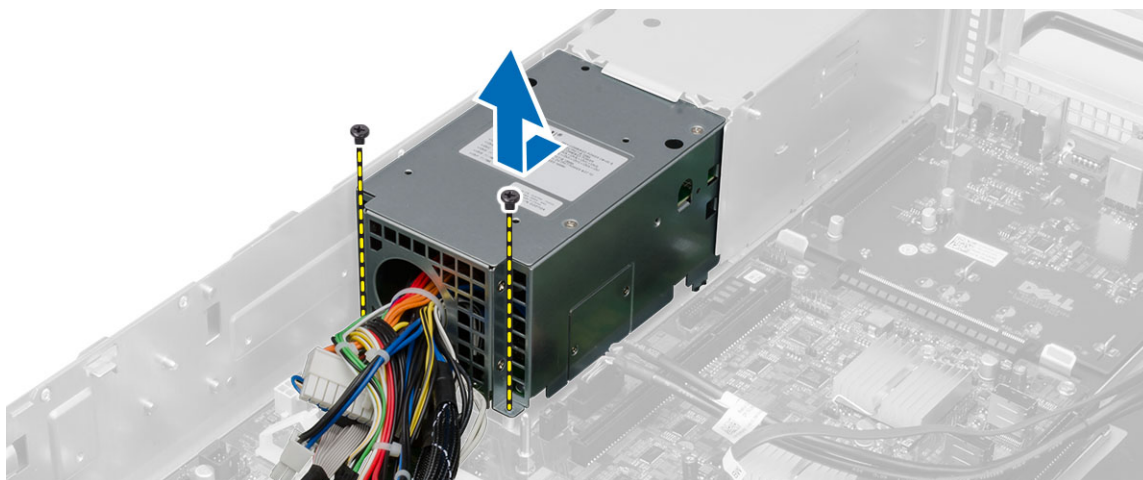
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa frontal
 - tampa
 - cobertura de resfriamento
 - fonte de alimentação
 - ventiladores do sistema
 - suporte do ventilador
3. Deslize o conjunto do chassi frontal para frente.
4. Desconecte o conector de alimentação da unidade óptica e o conector de backplane SAS, pressionando o entalhe em cada conector e puxando-os em uma direção para fora.



5. Desconecte os conectores de energia do CPU 1 e CPU 2, conectores de alimentação de memória do CPU 1 e CPU 2, conector de unidade de distribuição de energia e o conector de 24 pinos da placa de sistema.



6. Retire os cabos das guias de roteamento.
7. Remova os parafusos que prendem a unidade de distribuição de energia.
 - a) Levante a unidade de distribuição de energia para cima e retire-a do computador.

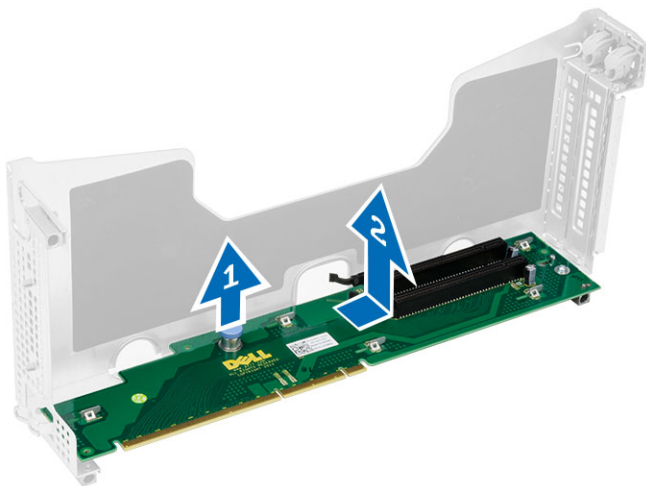


Como instalar a unidade de distribuição de energia

1. Coloque a unidade de distribuição de energia no computador.
2. Instale os parafusos que prendem a unidade de distribuição de energia.
3. Passe todos os cabos de alimentação ao longo de seus canais de roteamento.
4. Acople os conectores do CPU 1, CPU 2, Backplane SAS e da unidade óptica.
5. Deslize o conjunto do chassi frontal para sua posição original.
6. Instale:
 - compartimentos da placa de expansão
 - suporte do ventilador
 - ventiladores do sistema
 - conjunto do disco rígido
 - cobertura de resfriamento
 - tampa
 - tampa frontal
7. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a placa host de acesso remoto

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa frontal
 - tampa
 - compartimentos da placa de expansão
3. Remova todas as placas do respectivo compartimento de placa riser.
4. Levante a aba de liberação para cima e deslize a placa riser para a direita para removê-la do computador.

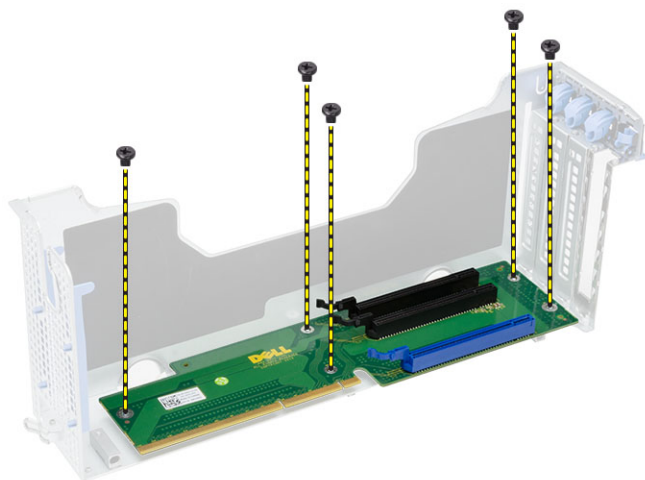


Como instalar a placa host de acesso remoto

1. Instale a placa host de acesso remoto em seu slot.
2. Instale:
 - compartimentos da placa de expansão
 - tampa
 - tampa frontal
3. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a placa controladora SAS

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa frontal
 - tampa
 - compartimentos da placa de expansão
 - Placa host de acesso remoto
3. Remova os parafusos que prendem o cartão do controlador SAS e remova-o do computador.

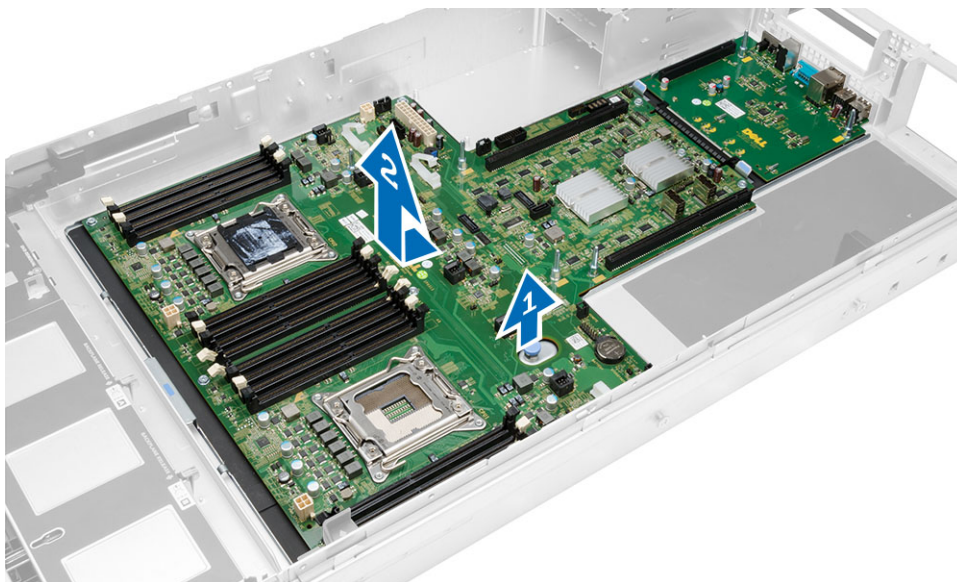


Como instalar a placa controladora SAS

1. Instale os parafusos que prendem o cartão do controlador SAS.
2. Instale:
 - Placa host de acesso remoto
 - compartimentos da placa de expansão
 - tampa
 - tampa frontal
3. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a placa de sistema

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
 - tampa frontal
 - tampa
 - cobertura de resfriamento
 - dissipador de calor
 - processador
 - memória
 - conjunto do chassi frontal
 - fonte de alimentação
 - suporte do ventilador
 - compartimentos da placa de expansão
 - Unidade de distribuição de energia
3. Levante a aba azul de liberação, deslize a placa de sistema na direção indicada e remova-a do computador.

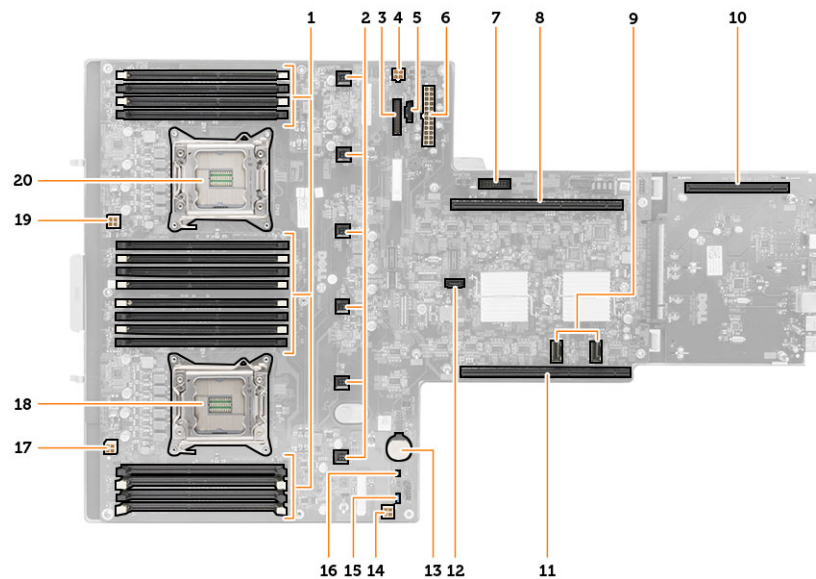


Como instalar a placa de sistema

1. Coloque a placa de sistema no chassi.
2. Deslize a placa de sistema em direção à parte traseira do computador.
3. Pressione a aba azul de liberação.
4. Instale:
 - unidade de distribuição de energia
 - compartimentos da placa de expansão
 - suporte do ventilador
 - memória
 - processador
 - dissipador de calor
 - conjunto do chassi frontal
 - cobertura de resfriamento
 - tampa
 - tampa frontal
5. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Componentes da placa de sistema

A imagem a seguir exibe os componentes da placa de sistema.



- | | |
|---|---|
| 1. slots DIMM | 12. conector SATA |
| 2. conectores do ventilador de sistema | 13. slot da bateria de bateria de célula tipo moeda |
| 3. conector do painel frontal | 14. conector de alimentação de memória do CPU 1 |
| 4. conector de alimentação de memória do CPU 2 | 15. jumper de redefinição de senha |
| 5. conector de unidade de distribuição de energia | 16. jumper de redefinição do relógio de tempo real |
| 6. conector de alimentação de 24 pinos | 17. conector de alimentação do Processador 1 |
| 7. conector USB frontal | 18. Processador 1 |
| 8. barramento de riser de E/S | 19. conector de alimentação do Processador 2 |
| 9. Conectores SAS | 20. Processador 2 |
| 10. conector de barramento S7 de PCIe G2 | |
| 11. barramento de riser de E/S | |

Solução de problemas

LEDs de diagnóstico

NOTA: Os LEDs de diagnóstico servem somente como um indicador do progresso ao longo do processo de POST. Esses LEDs não indicam o problema que provocou a interrupção da rotina de POST.





Os LEDs de diagnóstico estão localizados na parte frontal do chassi, próximos ao botão liga/desliga. Esses LEDs de diagnóstico ficam ativos e visíveis somente durante o processo de POST. Uma vez que o sistema operacional inicie o carregamento, os LEDs se apagam e não ficam mais visíveis.



O sistema agora inclui LEDs de pré-POST e de POST em uma tentativa de ajudar a localizar um possível problema com o sistema de forma mais fácil e precisa.

NOTA: As luzes de diagnóstico piscarão quando o botão liga/desliga estiver âmbar ou apagado e não piscarão quando o botão estiver azul. Isso não tem nenhum outro significado.

Padrão das luzes		Descrição do problema	Etapas da solução do problema
LEDs de diagnóstico	LED do botão liga/desliga		
		O computador está desligado ou não está recebendo energia.	<ul style="list-style-type: none"> Acople novamente o cabo de alimentação ao conector de alimentação na parte traseira do computador e na tomada elétrica. Retire filtros de linha, cabos de extensão de alimentação e outros dispositivos de proteção de energia para verificar se o computador liga de forma adequada. Certifique-se de que os filtros de linha em uso estão conectados a uma tomada elétrica e ligados.













Padrão das luzes	Descrição do problema	Etapas da solução do problema
LEDs de diagnóstico	LED do botão liga/desliga	
 	<p>Ocorreu uma possível falha na placa de sistema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que a tomada elétrica esteja funcionando, testando-a com algum outro dispositivo como, por exemplo, um abajur. • Certifique-se de que o cabo de alimentação principal e o cabo do painel frontal estejam conectados firmemente à placa do sistema. <p>Desligue o computador da tomada elétrica. Aguarde um minuto até que a energia se esgote. Conecte o computador em uma tomada elétrica que funcione e pressione o botão liga/desliga.</p>
 	<p>Ocorreu uma possível falha na placa de sistema, na fonte de alimentação ou em um periférico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desligue o computador, deixando-o conectado à tomada. Pressione e mantenha pressionado o botão de teste localizado na parte traseira da fonte de alimentação. Caso o LED próximo à chave se acenda, o problema pode ser na placa de sistema. • Caso o LED próximo à chave não se acenda, desconecte todos os periféricos internos e externos e, em seguida, pressione e mantenha pressionado o botão de teste da fonte de alimentação. Se o LED se acender, pode haver um

Padrão das luzes		Descrição do problema	Etapas da solução do problema
LEDs de diagnóstico	LED do botão liga/desliga		



















Os módulos de memória foram detectados, mas ocorreu uma falha na alimentação da memória.







- problema com um periférico.
- Se o LED ainda não se acender, remova as conexões da fonte de alimentação (PSU) da placa de sistema e, em seguida, pressione e mantenha pressionado o botão de teste na parte traseira da fonte de alimentação. Se o LED acender, pode haver um problema com a placa de sistema.
- Se o LED ainda não se acender, o problema está provavelmente na fonte de alimentação.
- Se houver dois ou mais módulos de memória instalados, remova-os e, em seguida, reinstale um dos módulos e reinicie o computador. Se o computador for iniciado normalmente, continue a instalar os outros módulos de memória (um de cada vez) até que um módulo com defeito seja identificado ou que todos os módulos sejam reinstalados sem erros. Se houver apenas um módulo de memória instalado, experimente movê-lo para um conector DIMM diferente e reinicie o computador.
- Se disponível, instale no computador uma

Padrão das luzes		Descrição do problema	Etapas da solução do problema
LEDs de diagnóstico	LED do botão liga/desliga		
		Ocorreu uma possível falha na CPU ou na placa de sistema.	Substitua a CPU por uma CPU sabidamente boa. Se ainda assim houver falha de inicialização do computador, inspecione para ver se há danos no soquete da CPU.
		O BIOS pode estar corrompido ou ausente.	O hardware do computador está funcionando normalmente, mas o BIOS pode estar corrompido ou ausente.
		Ocorreu uma possível falha na placa de sistema.	Remova todas as placas de periféricos dos slots PCI e PCI-E e reinicialize o computador. Se o computador inicializar, adicione as placas de periféricos uma a uma até encontrar a que está com defeito.
		O conector de alimentação não está instalado corretamente.	Reconecte o conector de alimentação 2x2 da fonte de alimentação.
		Ocorreu uma possível falha de placa de periférico ou na placa de sistema.	Remova todas as placas de periféricos dos slots PCI e PCIe e reinicialize o computador. Se o computador inicializar, adicione as placas de periféricos uma por uma até encontrar a que está com defeito.
		Ocorreu uma possível falha na placa de sistema.	<ul style="list-style-type: none"> Desconecte todos os periféricos internos e externos e reinicie o computador. Se o computador for inicializado,

memória do mesmo tipo que esteja comprovadamente funcionando.

Padrão das luzes		Descrição do problema	Etapas da solução do problema
LEDs de diagnóstico	LED do botão liga/desliga		
		Ocorreu uma possível falha da bateria de célula tipo moeda.	<p>coloque as placas de periféricos de volta, uma a uma, até descobrir qual está com problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se o problema persistir, a placa de sistema está com defeito.
		O computador está em uma condição de <i>ativação</i> normal. As luzes de diagnóstico não se acendem depois que o computador é inicializado com sucesso e carrega o sistema operacional.	Verifique se o monitor está conectado e ligado.
		Ocorreu uma possível falha no processador.	Reassente o processador.
		Os módulos de memória foram detectados, mas ocorreu uma falha na alimentação da memória.	<ul style="list-style-type: none"> Se houver dois ou mais módulos de memória instalados, remova-os (consulte o manual de serviço) e, em seguida, reinstale um módulo (consulte o manual de serviço) e reinicie o computador. Se o computador for iniciado normalmente, continue a instalar os outros módulos de memória (um de cada vez) até que um módulo com defeito seja identificado ou que todos os módulos tenham sido reinstalados sem erros. Se disponível, instale no

Padrão das luzes	Descrição do problema	Etapas da solução do problema
LEDs de diagnóstico	LED do botão liga/desliga	
	 <p>Ocorreu uma possível falha da placa gráfica.</p>	<p>computador uma memória do mesmo tipo que esteja funcionando corretamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que a tela/o monitor esteja conectado em uma placa gráfica separada. • Reassente quaisquer placas gráficas instaladas. • Se disponível, instale no computador uma placa gráfica que esteja funcionando corretamente.
	 <p>Ocorreu uma possível falha no disco rígido.</p>	<p>Reconecte todos os cabos de alimentação e de dados.</p>
	 <p>Ocorreu uma possível falha no processador.</p>	<p>Reinstale todos os dispositivos USB e verifique todas as conexões de cabos.</p>
	 <p>Nenhum módulo de memória foi detectado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se houver dois ou mais módulos de memória instalados, remova-os e, em seguida, reinstale um módulo e reinicie o computador. Se o computador for iniciado normalmente, continue a instalar os outros módulos de memória (um de cada vez) até que um módulo com defeito seja identificado ou que todos os módulos sejam reinstalados sem erros. • Se disponível, instale no computador uma memória do mesmo tipo que esteja

Padrão das luzes		Descrição do problema	Etapas da solução do problema
LEDs de diagnóstico	LED do botão liga/desliga		
		Os módulos de memória foram detectados, mas ocorreu um erro de compatibilidade ou de configuração de memória.	<p>funcionando corretamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que não há requisitos especiais de posicionamento do módulo/conector de memória. • Certifique-se de que a memória em uso é compatível com o computador.
		Ocorreu uma possível falha da placa de expansão.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se existe algum conflito, removendo uma placa de expansão (não uma placa gráfica) e reiniciando o computador. • Se o problema persistir, reinstale a placa removida, remova outra placa e reinicie o computador. • Repita esse processo para cada placa de expansão instalada. Se o computador for iniciado normalmente, solucione o problema da última placa removida para verificar se há conflitos de recursos.
		Uma possível falha ocorreu no hardware e/ou no recurso da placa de sistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Limpe o conteúdo do CMOS. • Desconecte todos os periféricos internos e externos e reinicie o computador. Se o computador for inicializado, coloque as placas de periféricos de volta, uma a uma, até descobrir qual está com problema. • Se o problema persistir, a placa de

Padrão das luzes	Descrição do problema	Etapas da solução do problema
LEDs de diagnóstico LED do botão liga/desliga	Ocorreu alguma outra falha.	<p>sistema ou um de seus componentes está com defeito.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que a tela/o monitor esteja conectado em uma placa gráfica separada. • Certifique-se de que todos os cabos de discos rígidos e de unidade óptica estejam conectados corretamente à placa de sistema. • Se houver uma mensagem de erro na tela identificando um problema com um dispositivo (como a unidade de disquete ou o disco rígido), verifique se o dispositivo está funcionando corretamente. • Se o sistema operacional estiver tentando inicializar a partir de um dispositivo (como um disquete ou uma unidade óptica), verifique a configuração do sistema para certificar-se de que a sequência de inicialização está correta para os dispositivos instalados no computador.



Mensagens de erro

Erros que interrompem completamente o sistema

Veja a seguir uma lista de mensagens de erro do BIOS que irá interromper o sistema completamente, que exige que você cicle a energia do sistema:

- Erro! Memória configurada incorretamente. Insira os detalhes de configuração para Informações da memória.
- Alerta! Erro de correspondência Tamanho do cache do processador.

- Alerta! Tipo de processador incompatível.
- Alerta! Processor speed mismatch (Alerta! Velocidade de processador incompatível)
- Alert! Incompatible Processor detected. (Alerta! Processador incompatível detectado)

Erros que interrompem parcialmente o sistema

Veja a seguir uma lista de mensagens de erro do BIOS que irão causar uma breve interrupção do sistema e será solicitado ao usuário que pressione F1 para continuar ou F2 para entrar na configuração do sistema:

- Alerta! sensor de temperatura de ar não foi detectado.
- Alerta! Falha no ventilador do compartimento da placa.
- Alert! CPU 0 fan failure. (Alerta! Falha do ventilador da CPU 0)
- Alert! Chipset heat sink not detected. (Alerta! Dissipador de calor do chipset não detectado)
- Alerta! A operação em modo de depuração. Preencha a memória em pares para a operação normal.
- Alerta! Falha no ventilador da fonte de alimentação.
- Alerta! Falha anterior de ventilador.
- Alerta! Falha anterior de calor do processador.
- Alerta! Reinicialização anterior devido a falha no regulador de tensão.
- Alerta! Desligamento anterior devido a evento térmico.
- Alerta! Falha anterior de voltagem.
- Alerta! Tensão baixa da bateria.
- Alerta! Erro de memória incorrigível detectado anteriormente no XXXXXXXXh
- Alerta! Não foi possível inicializar o controlador do ventilador.
- Erro de configuração de Plug and Play

Erros que não interrompem o sistema

Veja a seguir uma lista de mensagens de erro do BIOS que não interrompem o sistema mas exibem uma mensagem de aviso, pausa por alguns segundos e, em seguida, continua fazendo a inicialização:

- Alerta! A tampa foi removida anteriormente
- Alerta! Erro ao inicializar o slot PCI Express n (ou ponte)

Especificações


 **NOTA:** As ofertas podem variar de acordo com a região. As especificações a seguir se limitam àquelas exigidas por lei para fornecimento com o computador. Para obter mais informações sobre a configuração do computador, clique em **Iniciar** → **Ajuda e suporte** e selecione a opção para mostrar as informações sobre o computador.

Tabela 1. Processador

Recurso	Especificação
Tipo	Processador Intel Xeon de 4, 6 e 8 núcleos
Cache	
Cache de instruções	32 KB
Cache de dados	32 KB
	Cache de nível intermediário de 256 KB por núcleo
	Cache de último nível de até 20 MB (4C: 10 MB, 6C: 15 MB/12 MB, 8C: 20 MB) compartilhado entre todos os núcleos

Tabela 2. System Information

Recurso	Especificação
Chipset	chipset Intel C600
Chip do BIOS (NVRAM)	serial flash EEPROM de 8 MB + 4 MB

Tabela 3. Memória

Memória	Especificação
Tipo	RDIMM ECC DDR3 de 1600
Velocidade	1066 MHz, 1333 MHz ou 1600 MHz
Conectores	16 slots de DIMM
Capacidade	2 GB, 4 GB, 8 GB e 16 GB.
Memória mínima	4 GB (2 x 2 GB DIMM)
Memória máxima	256 GB

Tabela 4. Vídeo

Vídeo	Especificação
Separada	Até duas placas gráficas PCI Express x16 de altura e comprimento normais. Máximo de 600 W

Tabela 5. Áudio

Áudio	Especificação
Integrada	Codec de áudio Realtek ALC3220

Tabela 6. Rede

Rede	Especificação
Integrada	Controladores Ethernet Intel e Intel 82574 82579

Tabela 7. Barramento de expansão

Barramento de expansão	Especificação
Tipo de barramento:	PCI Express 3.0 PCI Express 2.0 PCI 2.3 (opcional) SAS USB 2.0 SATA 3
Velocidade do barramento:	PCI: 133 MB/s PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • slots PCIe 3.0 x16, velocidade bidirecional — 16 GB/s • slots PCIe 3.0 x8, velocidade bidirecional — 8 GB/s • slots PCIe 3.0 x4, velocidade bidirecional — 4 GB/s • slots PCIe 2.0 x4, velocidade bidirecional — 2 GB/s PCI 2.3 (32 bits, 33 MHz): 133 MB/s SAS: 3 Gbps e 6 Gbps SATA: 1,5 Gbps, 3,0 Gbps and 6 Gbps USB: 480 Mbps - alta velocidade, 12 Mbps - velocidade normal, 1,2 Mbps - baixa velocidade

Tabela 8. Slots de placa

Slots de placa	Especificação
Riser externa:	
Slot 1	PCI Express 3.0 x4/x16 mecânica/elétrica, altura total, comprimento total
Slot 2	PCI Express 3.0 x16 mecânica/elétrica, altura total, comprimento total
Slot 3	N/A

Slots de placa	Especificação
Slot 4	PCI Express 3.0 x16 mecânica/elétrica, altura total, comprimento total
Opção 1 de riser central:	
Slot 5	PCI Express 3.0 x8/x16 mecânica/elétrica, altura total, comprimento total
Slot 6	PCI Express 3.0 x16 mecânica/elétrica, altura total, comprimento total
Opção 2 de riser central:	
Slot 5	PCI 32b, 5V, altura e comprimento normais
Slot 6	PCI Express 3.0 x16 mecânica/elétrica, altura total, comprimento total
E/S traseira:	
Slot 7	PCI Express 2.0 x4/x16/elétricos, mecânicos de meia altura e meio comprimento

Tabela 9. Unidades

Unidades	Especificação
Acessíveis externamente:	
Compartimentos para unidade óptica SATA slimline	um
Compartimentos para unidade de 2,5 polegadas	seis unidades SAS ou SATA com controlador onboard LSI2308, ou seis unidades SAS ou SATA com placa LSI9271-8i
Acessíveis internamente	nenhum

Tabela 10. Conectores externos

Conectores externos	Especificação
Áudio	saída estéreo, microfone/entrada de linha
Rede	dois RJ-45
Serial	um conector de 9 pinos; compatível com 16550C
USB	painel frontal: 2; painel traseiro: 4
Vídeo	dependente da placa de vídeo
ID do sistema	Conector de LED remoto CMA (Cable Management Arm)

Tabela 11. Conectores internos

Conectores internos	Especificação
SATA	dois conectores Mini-SAS de 36 pinos; um conector SATA de sete pinos/
Risers	dois conectores de 280 pinos

Conectores internos	Especificação
USB frontal	um conector de 14 pinos
Alimentação do sistema	um conector de 24 pinos
Comunicação da placa de distribuição de energia	um conector de seis pinos
Controle do painel frontal	um conector de 28 pinos
Ventiladores do sistema	seis conectores de quatro pinos
Controle de energia remoto de placa host	um conector de dois pinos
Alimentação da CPU/memória	quatro conectores de quatro pinos
Memória	doze conectores de 240 pinos (DDR3)
E/S traseira:	
PCI Express	um conector de 98 pinos (x8)
Risers:	
Riser externa	
PCI Express	três conectores de 164 pinos (x16)
Opção 1 de riser central:	
PCI Express	dois conectores de 164 pinos (x16)
Opção 2 de riser central:	
PCI	um conector de 120 pinos (32 bits)
PCI Express	um conector de 164 pinos (x16)
E/S frontal:	
USB frontal	um conector de 14 pinos
USB interno	um conector de quatro pinos
Controle do painel frontal	um conector de 28 pinos
Painel traseiro do HDD:	
SATA	dois conectores Mini-SAS de 36 pinos; seis conectores HDD de 29 pinos
Alimentação	um conector de 14 pinos


Tabela 12. Controles e luzes

Controles e luzes	Especificação
Luz do botão liga/desliga:	<p>apagada — sistema desligado ou desconectado da tomada elétrica.</p> <p>luz azul contínua — computador funcionando normalmente.</p> <p>luz azul piscante — computador em modo de espera.</p> <p>luz âmbar contínua — não é possível inicializar o computador, o que indica um problema na placa de sistema ou na fonte de alimentação.</p> <p>luz âmbar piscante — indica um problema na placa de sistema.</p>

Controles e luzes	Especificação
Luz e botão do identificador do sistema	luz azul — pisca (na frente e na traseira do chassi) quando o botão é pressionado. Pressione o botão novamente para desligá-la.
Luz de atividade da unidade	luz azul — a luz azul piscante indica que o computador está lendo ou gravando dados na unidade de disco rígido.
Luzes de integridade da conexão de rede (frente):	luz azul — Indica boa conexão entre a rede e o computador. luz apagada — O computador não está detectando uma conexão física com a rede.
Luzes de integridade da conexão de rede (traseira):	luz verde — há uma boa conexão de 10 Mbs entre a rede e o computador. luz laranja — há uma boa conexão de 100 Mbs entre a rede e o computador. luz âmbar — Existe uma boa conexão de 1000 Mbs entre a rede e o computador.
Luzes de atividade da rede	luz âmbar — pisca quando há atividade de rede na conexão.
Luzes de diagnóstico:	apagada — o computador está desligado ou concluiu o POST. luz âmbar/piscante — consulte o manual de serviço para conhecer os códigos de diagnóstico específicos.

Tabela 13. Alimentação

Alimentação	Especificação
Bateria de célula tipo moeda	célula de lítio tipo moeda CR2032 de 3 V
Tensão	100 V a 240 V, 12,00 A a 6,00 A, 50 Hz a 60 Hz
Potência	1023 W em 100 VCA a 120 VCA, 1100 W em 200 VCA a 240 VCA 1400 W : 200 V CA a 240 V CA
Dissipação máxima de calor	4774 BTU/h

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


 **NOTA:** Consulte as informações sobre segurança fornecidas com o computador para obter informações importantes sobre a configuração de tensão.

Tabela 14. Características físicas

Características físicas	Especificação
Altura	86,30 mm (3,40 pol.)
Largura	440,60 mm (17,35 pol.)
Profundidade	
com painel frontal	792,70 mm (31,21 pol.)
sem painel frontal	753,60 mm (29,67 pol.)
Peso (mínimo)	
com painel frontal	19,43 kg (42,74 lb)

Características físicas	Especificação
sem painel frontal	19,06 kg (41,92 lb)

Tabela 15. Requisitos ambientais

Requisitos ambientais	Especificação
Temperatura:	
De operação	10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)
De armazenamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Umidade relativa (máxima):	
De operação	10% a 90% (sem condensação)
De armazenamento	5% a 95% (sem condensação)
Vibração máxima:	
De operação	5 Hz a 350 Hz a 0,0002 G2/Hz
De armazenamento	5 a Hz a 500 Hz a 0,001 a 0,01 G2/Hz
Choque máximo:	
De operação	40 G +/- 5% com duração de pulso de 2 ms +/- 10% (equivalente a 51 cm/s [20 pol./s])
De armazenamento	105 G +/- 5% com duração de pulso de 2 ms +/- 10% (equivalente a 127 cm/s [50 pol./s])
Nível de poluente aerotransportado	G1 ou inferior, conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985

Configuração do sistema

Menu de inicialização

Como acontece com as plataformas anteriores de estação de trabalho, este computador inclui um menu de inicialização a ser executada uma única vez. Esse recurso oferece ao usuário um mecanismo rápido e conveniente de ignorar a ordem de dispositivos de inicialização definida pela Configuração do sistema e inicializar diretamente de um dispositivo específico (por exemplo: disquete, CD-ROM ou disco rígido). Os aprimoramentos ao menu de inicialização introduzidos em plataformas anteriores são os seguintes:

- **Acesso facilitado** — Embora o pressionamento das teclas <Ctrl><Alt><F8> ainda exista e possa ser usado para chamar o menu, pressione simplesmente <F12> durante a inicialização do sistema para acessar ao menu.
- **Alerta ao usuário** – Não somente o menu tem acesso fácil, mas o usuário é instruído a pressionar a tecla na tela inicial do BIOS. O pressionamento de tecla não mais fica "oculto" ao usuário.
- **Opções de diagnóstico** – O menu de inicialização inclui duas opções de diagnóstico: IDE Drive Diagnostics (Diagnóstico da unidade IDE) (90/90 Hard Drive Diagnostics, Diagnóstico de disco rígido 90/90) e Boot to the Utility Partition (Iniciar na partição do utilitário). O benefício aqui é que o usuário não precisa lembrar os pressionamentos de tecla <Ctrl><Alt><D>, <Ctrl><Alt><D> e <Ctrl><Alt><F10>.



NOTA: Uma vez que o menu de inicialização a ser executada uma única vez somente afeta a inicialização atual, há o benefício adicional de não exigir que o técnico restaure a sequência de inicialização do cliente após concluir a solução do problema.

O computador tem várias opções de pressionamento de teclas disponíveis durante o processo de POST na tela com o logotipo da Dell. Esses pressionamentos de teclas disponibilizam várias opções.

Pressionamento de tecla	Função	Descrição
<F2>	Entre na Configuração do sistema	Use a Configuração do sistema para fazer alterações às configurações que podem ser definidas pelo usuário.
<F12>	Entrar no menu de inicialização	Menu de inicialização a ser executada uma única vez e de utilitário de diagnósticos

Como temporizar as sequências de teclas

O teclado não é o primeiro dispositivo inicializado pelo programa de configuração. Como resultado, se você pressionar uma tecla cedo demais, bloqueará o teclado. Quando isso ocorre, uma mensagem de erro do teclado é exibida no monitor e você não consegue reiniciar o sistema com as teclas <Ctrl><Alt>.

Para evitar tal situação, aguarde o teclado ser inicializado antes de pressionar qualquer tecla. Há duas maneiras de saber se o teclado já foi inicializado:

- As luzes do teclado piscam.


O segundo método é bom no caso do monitor já estar ligado. Se não estiver, o sistema geralmente tenta exibir a mensagem antes que o sinal de vídeo esteja visível. Se este for o caso, confie no primeiro método — as luzes do teclado — para saber se o teclado foi inicializado.

Dell Diagnostics


As plataformas instaladas de fábrica incluem diagnósticos de sistemas de 32 bits na partição do utilitário instalada. Acesse esses diagnósticos pressionando a tecla <F12> durante a inicialização do sistema e selecione Diagnóstico.

Depois que você pressionar a tecla, os módulos apropriados serão carregados e o diagnóstico PSA será executado. Se o teste for aprovado, o menu principal do Dell Diagnostics padrão será exibido. Ao sair do diagnóstico, o sistema será reinicializado e retornará para o sistema operacional instalado. Reiniciar o computador com o pressionamento das teclas <Ctrl><Alt> também retorna o sistema para a sequência de inicialização normal.

Unidades enviadas para substituição não têm a partição do utilitário e, portanto, não contam com esse recurso. Se pressionadas, as teclas serão ignoradas nessas unidades.

 **NOTA:** A partição do utilitário não é protegida das rotinas de depuração nem do utilitário FDISK.

Opções de configuração do sistema

 **NOTA:** dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.

- Para fazer alterações à configuração do BIOS, selecione uma das opções abaixo, atualize as informações e clique em **Aplicar**.
- Para reverter para as configurações de fábrica, clique em **Carregar padrões**.
- Para fechar a janela, clique em **Sair**.

General (Gerais)

System Board

Exibe as seguintes informações:

- System information (Informações do sistema): exibe **BIOS Version (Versão do BIOS)**, **Service Tag (Etiqueta de serviço)**, **Express Service Code (Código de serviço expresso)**, **Asset Tag (Etiqueta de patrimônio)**, **Manufacture Date (Data de fabricação)** e **Ownership Date (Data de aquisição)**.
- Memory Information (informações da memória): exibe **Memory Installed (Memória instalada)**, **Memory Speed (Velocidade da memória)**, **Number of Active Channels (Número de canais ativos)**, **Memory Technology (Tecnologia da memória)**, **DIMM 1 Size (Tamanho da DIMM 1)**, **DIMM 2 Size (Tamanho da DIMM 2)**, **DIMM 3 Size (Tamanho da DIMM 3)**, **DIMM 4 Size (Tamanho da DIMM 4)**, **DIMM 5 Size (Tamanho da DIMM 5)**, **DIMM 6 Size (Tamanho da DIMM 6)**, **DIMM 7 Size (Tamanho da DIMM 7)**, **DIMM 8 Size (Tamanho da DIMM 8)**, **DIMM 9 Size (Tamanho da DIMM 9)**, **DIMM 10 Size (Tamanho da DIMM 10)**, **DIMM 11 Size (Tamanho da DIMM 11)** e **DIMM 12 Size (Tamanho da DIMM 12)**.
- Processor Information (Informações do processador): exibe informações do processador para cada CPU. Os seguintes campos são comuns para CPU 1 e CPU 2: **Processor Type (Tipo de processador)**, **Processor Speed (Velocidade do processador)**, **QPI Speed (Velocidade de QPI)**, **Processor L2 Cache (Cache L2 do processador)**, **Processor L3 Cache (Cache L3 do processador)**, **Processor ID (ID do processador)**, **Microcode Version (Versão de microcódigo)**, **Multi Core Capable (Compatibilidade com a tecnologia multi-core)**, **HT Capable (Compatibilidade com a tecnologia HT)** e **64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits)**.
- Slot Information (Informações de slot): exibe **SLOT1**, **SLOT1**, **SLOT2**, **SLOT3**, **SLOT4**, **SLOT5**, **SLOT6** e **SLOT7**.

Date/Time

Exibe as definições atuais de data e hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediatamente.

General (Gerais)

Boot Sequence	<p>Especifica a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional a partir dos dispositivos especificados nesta lista.</p> <ul style="list-style-type: none">• USB Floppy Drive (Unidade de disquete USB)• unidade de disco rígido• CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW)• Onboard or USB CD-Rom Drive (Unidade de CD-ROM integrada ou USB)• USB Device (Dispositivo USB)
---------------	--

Unidades

Diskette Drive	<p>Determina como o BIOS configura disquetes</p> <ul style="list-style-type: none">• Desativado• Enabled (Habilitada, padrão)
SATA Operation	<p>Configura o modo de operação do controlador de disco rígido integrado.</p> <ul style="list-style-type: none">• RAID Autodetect / AHCI (Autodetecção de RAID / AHCI)• RAID Autodetect / ATA (Autodetecção de RAID / ATA)• RAID On (RAID ativado, padrão)
Drives	<p>Estes campos permitem ativar e desativar várias unidades no computador:</p> <ul style="list-style-type: none">• SAS-0• SAS-1• SAS-2• SAS-3• SAS-4• SAS-5• SAS-6

System Configuration (Configuração do sistema)

Integrated NICs	<p>Ativa ou desativa a placa de rede integrada. É possível configurar a placa de rede integrada como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disable (Desabilitar)• Enable (Habilitar, padrão)• Enabled with PXE (Habilitar com PXE)
USB Controller	<p>Ativa ou desativa o controlador USB integrado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disable (Desabilitar)• Enable (Habilitar, padrão)• No boot (Sem inicialização)
Serial Port #1	<p>Determina como a porta serial integrada funciona.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disable (Desabilitar)

System Configuration (Configuração do sistema)

	<ul style="list-style-type: none">• Auto (Automático, padrão)• COM1• COM3
Miscellaneous Devices	Habilita ou desabilita vários dispositivos de sistema. <ul style="list-style-type: none">• USB frontal• Rear USB (USB traseiro)• Áudio

Vídeo

Primary Video	Permite ao usuário especificar a ordem em que o sistema atribui o controlador de vídeo principal quando dois ou mais controladores estão disponíveis. <ul style="list-style-type: none">• Controlador 1• Controlador 2
---------------	---

Performance (Desempenho)

Multi Core Support	Especifica se o computador terá um ou todos os núcleos habilitados. Enable Multi Core Support (Habilitar suporte a múltiplos núcleos) — Habilitado por padrão.
Hyper-Threading Technology	Habilita ou desabilita a Tecnologia Hyper-Threading. Enable Hyper-Threading Technology (Habilitar Tecnologia Hyper-Threading) — Desabilitada por padrão.
Intel TurboBoost	Esta opção habilita ou desabilita o modo Intel TurboBoost do processador. Enable Intel Turbo Boost Technology (Habilitar tecnologia Intel Turbo Boost) — Habilitada por padrão
Intel SpeedStep	Habilita ou desabilita o modo Intel SpeedStep do processador. Enable Intel SpeedStep (Habilitar Intel SpeedStep) — Habilitado por padrão
C States Control	Habilita ou desabilita estados de suspensão adicionais do processador. Controle de C States — Habilitado por padrão
Hardware Prefetcher	Quando habilitado, pré-buscará dados e código automaticamente para o processador. Enable Hardware Prefetcher (Habilitar Pré-buscador de hardware) — Habilitado por padrão
Adjacent Cache Line Prefetch	Quando habilitado, o processador recuperará a linha de cache atual e subsequente. Enable Adjacent Cache Line Prefetch (Habilitar Pré-busca de linha de cache adjacente) — Habilitado por padrão
Limit CPUID Value	Quando habilitado, limita o valor máximo ao qual a função CPUID padrão oferece suporte. Enable CPUID Limit (Habilitar limite de CPUID) — Desabilitado por padrão.
Memory Node Interleaving	Controla quanta memória distribuída entre os processadores físicos é configurada e relatada para o sistema operacional. <ul style="list-style-type: none">• SMP (padrão)

Performance (Desempenho)

- NUMA (padrão para sistemas de processadores duplos)

Virtualization Support (Suporte de virtualização)

Virtualization	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel. Enable Intel® Virtualization Technology (Habilitar tecnologia de virtualização da Intel®) - Habilitado por padrão.
VT for Direct I/O	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização para Direct I/O da Intel. Enable Intel® VT for Direct I/O (Habilitar tecnologia de virtualização para Direct I/O da Intel) - Desabilitado por padrão.


Security (Segurança)

Administrator Password	Usada para proibir um usuário não autorizado de alterar qualquer definição da configuração. Insira as informações a seguir e clique em OK: <ol style="list-style-type: none">1. Old Password (Senha antiga)2. New Password (Nova senha)3. Re-enter the new password (Reinsserir nova senha)
System Password	Usada para proibir um usuário não autorizado de inicializar. Insira as informações a seguir e clique em OK: <ol style="list-style-type: none">1. Enter the old password (Inserir a senha antiga) — Se não houver uma senha definida, o campo 'Enter the old password' (Insira a senha antiga) não será definido.2. Enter the new password (Inserir a nova senha)3. Re-enter the new password (Reinsserir a nova senha)
Password Changes	Controla a interação entre a senha do sistema e a senha do administrador. Enable Password Changes (Habilitar alterações de senha, habilitado por padrão)
TPM Security	Controla se o TPM (Trusted Platform Module) no sistema fica habilitado e visível para o sistema operacional. Quando habilitado, o BIOS liga o TPM durante o POST para que possa ser usado pelo sistema operacional. TPM Security (Segurança TPM, desabilitada por padrão) Quando a opção está habilitada, o usuário pode selecionar entre três opções: <ul style="list-style-type: none">• Desativar• Activate (Ativar)• Remove
CPU XD Support	Ativa ou desativa o modo Execute Disable (Executar desativado) do processador. Enable CPU XD Support (Habilitar suporte ao XD da CPU) — Habilitado por padrão
OROM Protection	Determina se o acesso às configurações da ROM opcional fica permitido durante a inicialização (como CTRL+I ou CTRL+P).

Security (Segurança)

Computrace(R)	<p>Enable OROM Protection (Habilitar proteção da OROM) — Habilitado por padrão</p> <p>Ativa ou desativa a interface de módulo do BIOS do serviço opcional Computrace da Absolute Software.</p> <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (Desativar) - Desabilitado por padrão.• Disable (Desabilitar)• Activate (Ativar)
Chassis Intrusion	<p>Controla o recurso da detecção de violação do chassi. É possível definir esta opção como:</p> <p>Clear Intrusion Warning (Limpar aviso de violação) — Habilitado por padrão</p> <p>As opções disponíveis são habilitadas quando a caixa de seleção é marcada.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disable (Desabilitar)• Ativar• On-Silent (Em silêncio) — Habilitado por padrão (se for detectada a violação do chassi)

Power Management (Gerenciamento de energia)

AC Recovery	<p>Determina como o sistema responde quando a alimentação de CA é restabelecida após uma falta de energia. É possível configurar a restauração da alimentação CA com as opções:</p> <ul style="list-style-type: none">• Power Off (Desligado, padrão)• Power On (Ligado)• Last State (Último estado)
Auto On Time	<p>Define o horário em que o computador será ligado automaticamente. O horário é mantido no formato de 12 horas padrão (horas:minutos:segundos). Altere o horário de inicialização digitando os valores nos campos de hora e AM/PM. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disable (Desativar, padrão)• Every Day (Todo dia)• Weekdays (Dias da semana) <p> NOTA: este recurso não funciona se você desligar o computador usando o interruptor do filtro de linha ou do protetor contra surtos de tensão ou se a opção Auto Power (Ativação automática) estiver desabilitada.</p>
Deep Sleep Mode	<p>Determina o nível de economia de energia pelo computador enquanto estiver desligado ou no modo de hibernação.</p> <p>Enable Low Power Mode (Habilitar modo de baixa energia) — Desabilitado por padrão</p>
Remote Wake Up	<p>Determina se o sistema pode ser ligado remotamente quando estiver suspenso, hibernando ou desligado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disable (Desabilitar)• Ativar

Power Management (Gerenciamento de energia)

- Enable with Boot to NIC (Habilitar com inicialização na placa de rede)

Maintenance (Manutenção)

Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida.
System Management	Controla o mecanismo de Gerenciamento do sistema. <ul style="list-style-type: none">• Disable (Desativar, padrão)• DASH/ASF 2.0
SERR Messages	Controla o mecanismo da mensagem SERR. Enable SERR Messages (Habilitar mensagens SERR) — Habilitado por padrão

POST Behavior (Comportamento do POST)


Fast Boot	Permite a aceleração do processo de inicialização ignorando algumas etapas de compatibilidade. Enable Fast Boot (Habilitar inicialização rápida) — Habilitado por padrão
Numlock LED	Especifica se o recurso Numlock deve ficar ligado quando o computador é iniciado. Enable Numlock LED (Habilitar LED do Numlock) — Habilitado por padrão
POST Hotkeys	Especifica se a tela de acesso exibe uma mensagem que informa a sequência de teclas necessária para entrar no programa de Configuração ou no recurso QuickBoot. Enable F12 = Boot menu (Habilitar F12 = Menu de inicialização) — Habilitado por padrão
Keyboard Errors	Especifica se erros relacionados ao teclado são relatados quando o sistema é inicializado Enable Keyboard Error Detection (Habilitar detecção de erros do teclado)
PCOIP BIOS Access	Se habilitado, permite que um usuário remoto acesse a Configuração do BIOS pelo portal PCOIP. Habilitar acesso ao BIOS por PCOIP — Habilitado por padrão

System Logs (Logs do sistema)

BIOS Events	Exibe o registro de eventos do sistema e permite: <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (Limpar o registro de eventos)• Mark all Entries (Marcar todas as entradas)
-------------	--

Como entrar em contato com a Dell

Como entrar em contato com a Dell

 **NOTA:** Se não tiver uma conexão Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura, nota de expedição, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.

A Dell fornece várias opções de suporte e serviço on-line ou através de telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para entrar em contacto com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente:

1. Visite dell.com/support.
2. Selecione a categoria de suporte.
3. Encontre o seu país ou região no menu suspenso Choose A Country/Region (Escolha um país ou região) na parte superior da página.
4. Selecione o serviço ou link de suporte adequado, com base em sua necessidade.