

Estação de trabalho Dell Precision R7610

Manual do proprietário

Modelo regulamentar: E15S
Tipo regulamentar: E15S002



Notas, avisos e advertências



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



AVISO: Um AVISO indica potenciais danos do hardware ou a perda de dados e explica como evitar o problema.



ADVERTÊNCIA: Uma ADVERTÊNCIA indica potenciais danos no equipamento, lesões corporais ou mesmo morte.

© 2013 Dell Inc.

Marcas comerciais utilizadas neste texto: Dell™, o logótipo 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 registradas ou marcas comerciais da Intel Corporation nos Estados Unidos 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 de iniciar do Windows Vista e Office Outlook® são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. Blu-ray Disc™ é marca comercial de propriedade da Blu-ray Disc Association (BDA) e licenciada para utilização em discos e tocadores. A marca com a palavra Bluetooth® é marca comercial registrada e de propriedade da Bluetooth® SIG, Inc. e qualquer utilização de tal marca por parte da Dell é feita sob licença. Wi-Fi® é uma marca comercial registrada da Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

2013 - 05

Rev. A00

Índice

Notas, avisos e advertências.....	2
1 Trabalhar no computador.....	7
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	7
Ferramentas recomendadas.....	8
Desligar o computador.....	8
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
2 Visão geral do sistema.....	11
3 Retirar a moldura frontal.....	13
4 Instalar a moldura frontal.....	15
5 Retirar a tampa.....	17
6 Instalar a tampa.....	19
7 Retirar a fonte de alimentação.....	21
8 Instalar a unidade de fonte de alimentação.....	23
9 Retirar o portador da unidade de disco rígido.....	25
10 Instalar o portador da unidade de disco rígido.....	27
11 Retirar o conjunto da unidade de disco rígido.....	29
12 Instalar o conjunto da unidade de disco rígido.....	31
13 Retirar o painel de controlo.....	33
14 Instalar o painel de controlo.....	35
15 Retirar a unidade óptica.....	37
16 Instalar a unidade óptica.....	39
17 Retirar a cobertura de arrefecimento.....	41

18 Instalar a cobertura de arrefecimento	43
19 Remover o backplane SAS (SCSI com ligação em série).....	45
20 Instalar o backplane SAS (SCSI com ligação em série).....	47
21 Retirar o conjunto de chassis frontal.....	49
22 Instalar o conjunto de chassis frontal.....	51
23 Retirar o suporte da ventoinha.....	53
24 Instalar o suporte da ventoinha.....	55
25 Retirar as ventoinhas do sistema.....	57
26 Instalar as ventoinhas do sistema.....	59
27 Retirar a pilha tipo moeda.....	61
28 Instalar a pilha tipo moeda.....	63
29 Retirar a memória.....	65
30 Instalar a memória.....	67
31 Retirar o dissipador de calor.....	69
32 Instalar o dissipador de calor.....	71
33 Retirar o processador.....	73
34 Instalar o processador.....	75
35 Retirar os compartimentos das placas de expansão.....	77
36 Instalar os compartimentos das placas de expansão.....	81
37 Retirar a unidade de distribuição de energia.....	83
38 Instalar a unidade de distribuição de energia.....	85
39 Retirar a placa de anfitrião para acesso remoto.....	87


40	Instalar a placa de anfitrião para acesso remoto.....	89
41	Retirar a placa do controlador SAS.....	91
42	Instalar a placa do controlador SAS.....	93
43	Retirar a placa de sistema.....	95
44	Instalar a placa de sistema.....	97
45	Componentes da placa de sistema.....	99
46	Resolução de problemas.....	101
	LEDs de diagnóstico.....	101
	Mensagens de erro.....	108
	Erros que bloqueiam totalmente o sistema.....	108
	Erros que bloqueiam parcialmente o sistema.....	109
	Erros que não bloqueiam o sistema.....	109
47	Especificações.....	111
48	Configuração do sistema.....	117
	Menu de arranque.....	117
	Temporizar sequências de teclas.....	117
	Dell Diagnostics.....	118
	Opções da configuração do sistema.....	118
49	Contactar a Dell.....	125
	Contactar a Dell.....	125


Trabalhar no computador


Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador


Utilize as seguintes directrizes de segurança para ajudar a proteger o computador de potenciais danos e para ajudar a garantir a sua segurança pessoal. Salvo indicação em contrário, cada procedimento neste documento pressupõe a existência das seguintes condições:


- Leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
- É possível substituir ou, se adquirido em separado, instalar um componente ao efectuar o procedimento de remoção na ordem inversa.


 **ADVERTÊNCIA:** Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter informações adicionais sobre os melhores procedimentos de segurança, consulte a página inicial da conformidade de regulamentos em www.dell.com/regulatory_compliance.

 **AVISO:** Muitas das reparações só podem ser efectuadas por um técnico de assistência qualificado. Apenas deverá efectuar a resolução de problemas e algumas reparações simples, conforme autorizado na documentação do produto ou como orientado pelo serviço de assistência on-line ou por telefone e pela equipa de suporte. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são abrangidos pela garantia. Leia e siga as instruções sobre segurança fornecidas com o produto.

 **AVISO:** Para evitar descargas electrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma pulseira antiestática com cabo de ligação à terra ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada, tal como uma entrada na parte posterior do computador.

 **AVISO:** Manuseie cuidadosamente os componentes e as placas. Não toque nos componentes ou nos contactos da placa. Segure a placa pelas extremidades ou pelo suporte metálico de instalação. Segure nos componentes, como um processador, pelas extremidades e não pelos pinos.

 **AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respectivo conector ou pela patilha e não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com patilhas de bloqueio. Se estiver a desligar este tipo de cabo, pressione as patilhas de bloqueio antes de desligar o cabo. À medida que puxa os conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos do conector dobrem. Do mesmo modo, antes de ligar um cabo, certifique-se de que ambos os conectores estão correctamente orientados e alinhados.

 **NOTA:** Pode haver diferenças de aparência entre a cor do seu computador e determinados componentes em relação aos apresentados nas ilustrações deste documento.

Para evitar danificar o computador, execute os seguintes passos antes de começar a efectuar qualquer procedimento no interior do mesmo.

1. Certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está limpa para evitar que a tampa do computador fique riscada.
2. Desligue o computador (consulte Desligar o computador).

△ AVISO: Para desligar um cabo de rede, desligue primeiro o cabo do computador e, em seguida, desligue o cabo do dispositivo de rede.

3. Desligue todos os cabos de rede do computador.
4. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
5. Pressione sem soltar o botão de alimentação enquanto o computador é desligado para ligar a placa de sistema à terra.
6. Retire a tampa.

△ AVISO: Antes de tocar em qualquer parte interior do computador, ligue-se à terra tocando numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície metálica não pintada para dissipar a electricidade estática, uma vez que esta pode danificar os componentes internos.

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos de ponta chata pequena
- Chave de parafusos Phillips
- Instrumento aguçado em plástico


Desligar o computador

△ AVISO: Para evitar a perda de dados, guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todos os programas abertos antes de desligar o computador.


1. Encerrar o sistema operativo:

– No Windows 8:


* Utilizando um dispositivo com a funcionalidade de toque:

- a. Passe o dedo a partir da margem direita do ecrã, abra o menu Atalhos e seleccione **Definições**.
- b. Seleccione o  e depois seleccione **Encerrar**


* Utilizando um rato:

- a. Aponte para o canto superior direito do ecrã e clique em **Definições**.
- b. Clique no  e depois seleccione **Encerrar**.

– No Windows 7:

1. Clique em **Iniciar** .
2. Clique em **Encerrar**.

ou

1. Clique em **Iniciar** .

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



clique em **Encerrar**.

2. Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos anexados se encontram desligados. Se o computador e os dispositivos a estes ligados não se tiverem desligado automaticamente quando encerrou o sistema operativo, mantenha premido o botão de alimentação durante cerca de 6 segundos para os desligar.

Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Uma vez concluído o procedimento de reposição de componente, certifique-se de que liga os dispositivos externos, placas e cabos antes de ligar o computador.

1. Volte a colocar a tampa.

 **AVISO: Para ligar um cabo de rede, ligue em primeiro lugar o cabo ao dispositivo de rede e, em seguida, ligue-o ao computador.**

2. Ligue todos os cabos de telefone ou de rede ao computador.
3. Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
4. Ligue o computador.
5. Se for necessário, verifique se o computador funciona correctamente, executando o Dell Diagnostics.

Retirar a moldura frontal

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Desbloqueie a moldura frontal com a chave fornecida.
 - a) Levante a patilha de desbloqueio da moldura e puxe a moldura frontal para fora do computador.



Instalar a moldura frontal

1. Introduza a moldura frontal na respectiva ranhura virada em sentido descendente e empurre-a na direcção do computador.
2. Feche a patilha de desbloqueio.
3. Bloqueie a moldura frontal com a chave fornecida.
4. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.

Retirar a tampa

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - moldura frontal
3. Rode o trinco de desbloqueio no sentido anti-horário para a posição de desbloqueado.
 - a) Levante o trinco e deslize a tampa na direcção da parte de trás do computador.



4. Levante a tampa e retire-a do computador.

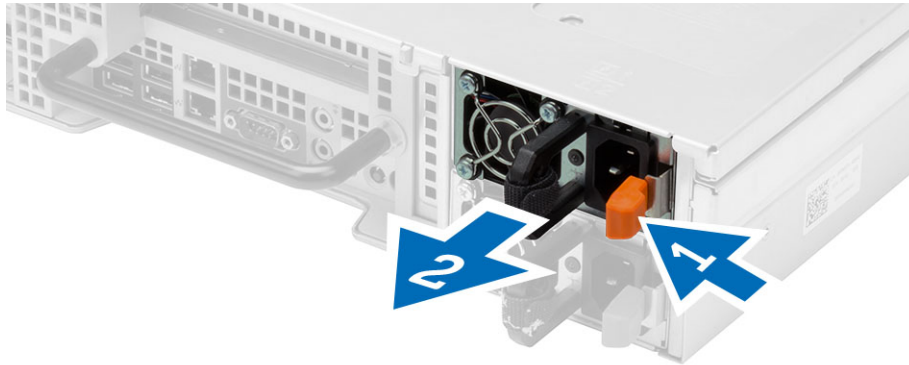


Instalar a tampa

1. Coloque a tampa no computador e faça pressão até que encaixe no sítio.
2. Pressione o trinco da tampa.
3. Instale a moldura frontal.
4. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.

Retirar a fonte de alimentação

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Pressione e mantenha assim a patilha cor-de-laranja na direcção do trinco. Em seguida, puxe a unidade de fonte de alimentação para fora do computador.

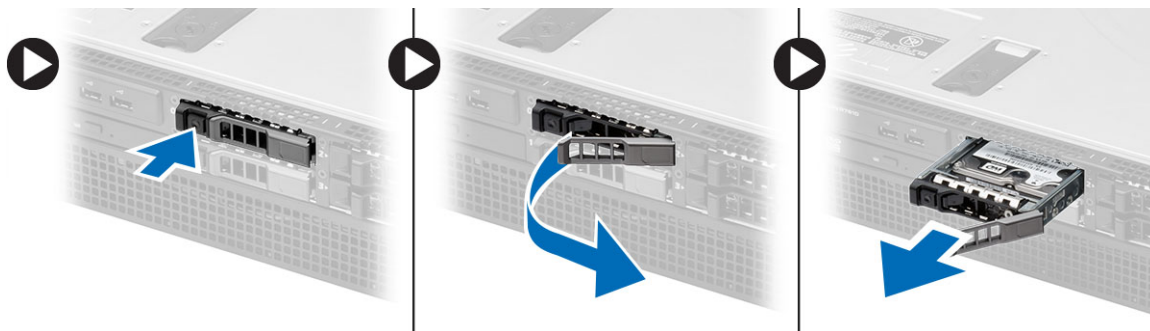


Instalar a unidade de fonte de alimentação

1. Introduza a unidade de fonte de alimentação no computador até que encaixe no sítio.
2. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.

Retirar o portador da unidade de disco rígido

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retire a moldura frontal.
3. Carregue no botão de desbloqueio do portador da unidade de disco rígido.
 - a) Puxe para abrir a pega do portador da unidade de disco rígido.
 - b) Faça deslizar a unidade de disco rígido para fora do compartimento.



Instalar o portador da unidade de disco rígido

1. Introduza a unidade de disco rígido no compartimento da unidade.
2. Pressione a pega do portador da unidade de disco rígido até que encaixe no sítio.
3. Instale a moldura frontal.
4. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.

Retirar o conjunto da unidade de disco rígido

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - moldura frontal
 - portador da unidade de disco rígido
3. Retire os parafusos que fixam a unidade de disco rígido à respectiva caixa.
 - a) Faça deslizar a unidade de disco rígido para fora do conjunto.



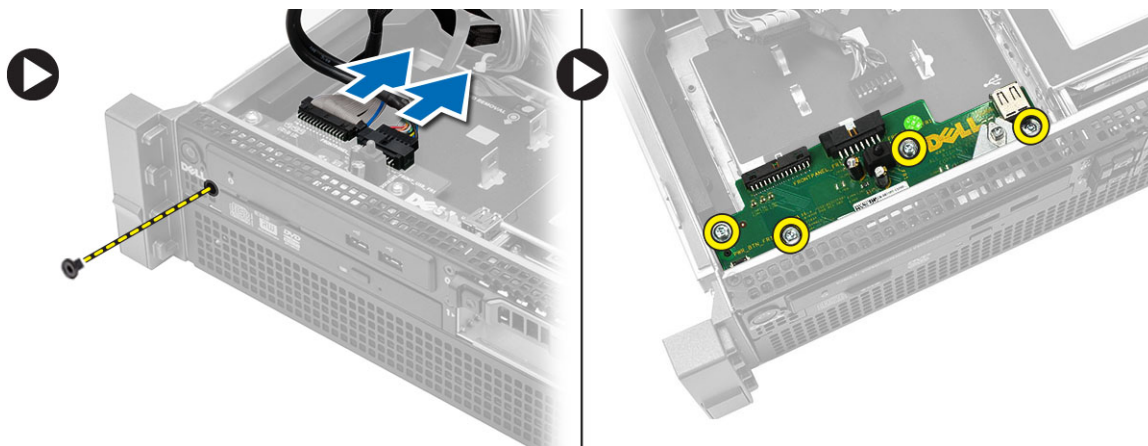
Instalar o conjunto da unidade de disco rígido

1. Coloque a unidade de disco rígido no respectivo compartimento.
2. Aperte os parafusos que fixam a unidade de disco rígido de cada lado do compartimento da unidade de disco rígido.
3. Instalar:
 - portador da unidade de disco rígido
 - moldura frontal
4. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.

Retirar o painel de controlo

△ AVISO: São necessárias duas chaves de fendas Torx diferentes para a desmontagem/remontagem do painel de controlo: uma T10 e uma T8.

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - moldura frontal
 - tampa
3. Retire o parafuso Torx que fixa o painel de controlo.
 - a) Desligue os cabos do painel de controlo.
 - b) Retire os parafusos que fixam a placa do painel de controlo.



Instalar o painel de controlo

1. Ligue os cabos do painel de controlo.
2. Instale os parafusos que fixam o painel de controlo.
3. Volte a colocar o parafuso Torx que fixa o painel de controlo.
4. Instalar:
 - tampa
 - moldura frontal
5. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.

Retirar a unidade óptica

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - moldura frontal
 - tampa
 - cobertura de arrefecimento
3. Empurre a patilha de desbloqueio azul na direcção indicada e levante a tampa de plástico.
 - a) Solte a tampa plástica das dobradiças que as fixam no outro lado e retire-a do computador.



4. Desligue da unidade óptica os cabos de alimentação e de dados.
 - a) Pressione a patilha de desbloqueio azul e empurre-a na direcção da parte frontal do computador.
 - b) Faça deslizar a unidade óptica para fora pela parte frontal do computador.

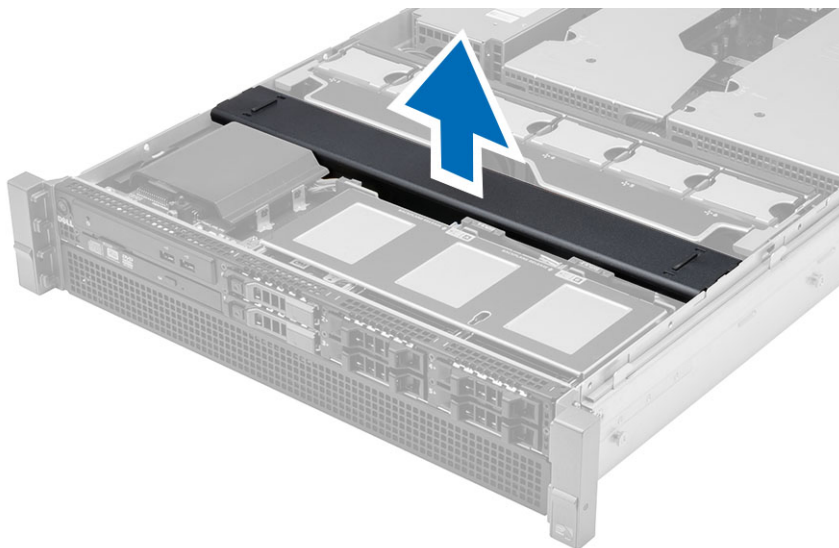


Instalar a unidade óptica

1. Introduza a unidade óptica no compartimento da unidade.
2. Ligue os cabos de alimentação e de dados.
3. Volte a colocar a tampa plástica fixando as patilhas às dobradiças metálicas num lado e fazendo pressão no outro lado até que clique no sítio.
4. Instalar:
 - cobertura de arrefecimento
 - tampa
 - moldura frontal
5. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.

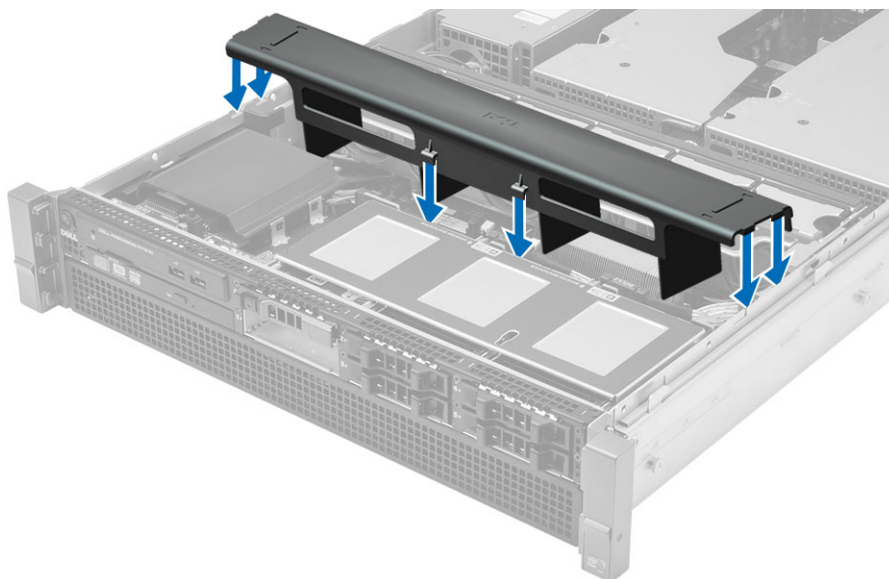
Retirar a cobertura de arrefecimento

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - moldura frontal
 - tampa
3. Levante a cobertura de arrefecimento e retire-a da placa de sistema.



Instalar a cobertura de arrefecimento

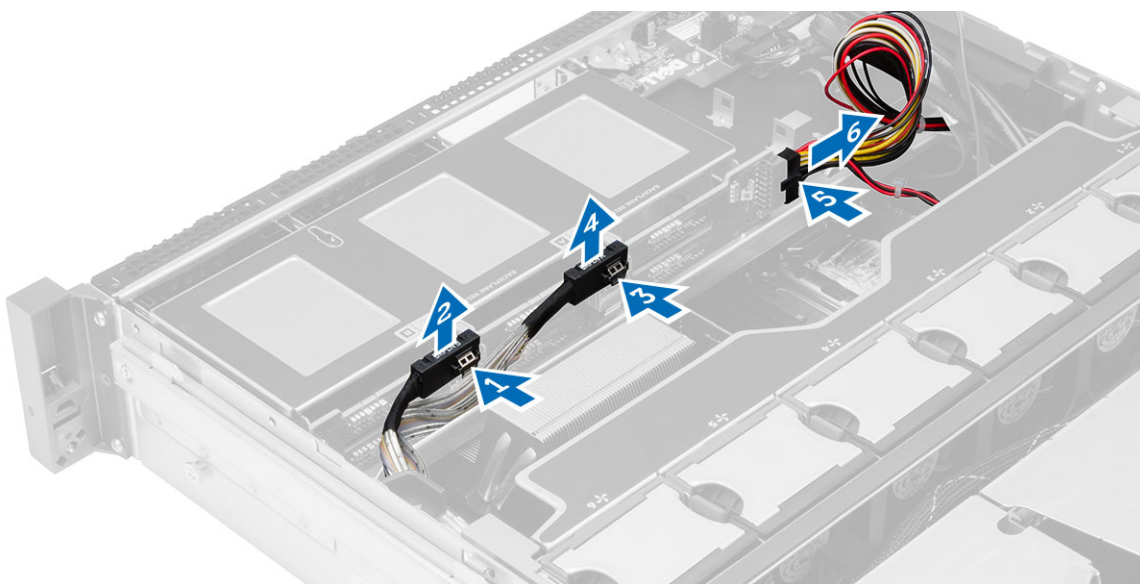
1. Coloque a cobertura de arrefecimento à frente das ventoinhas do sistema na placa de sistema.



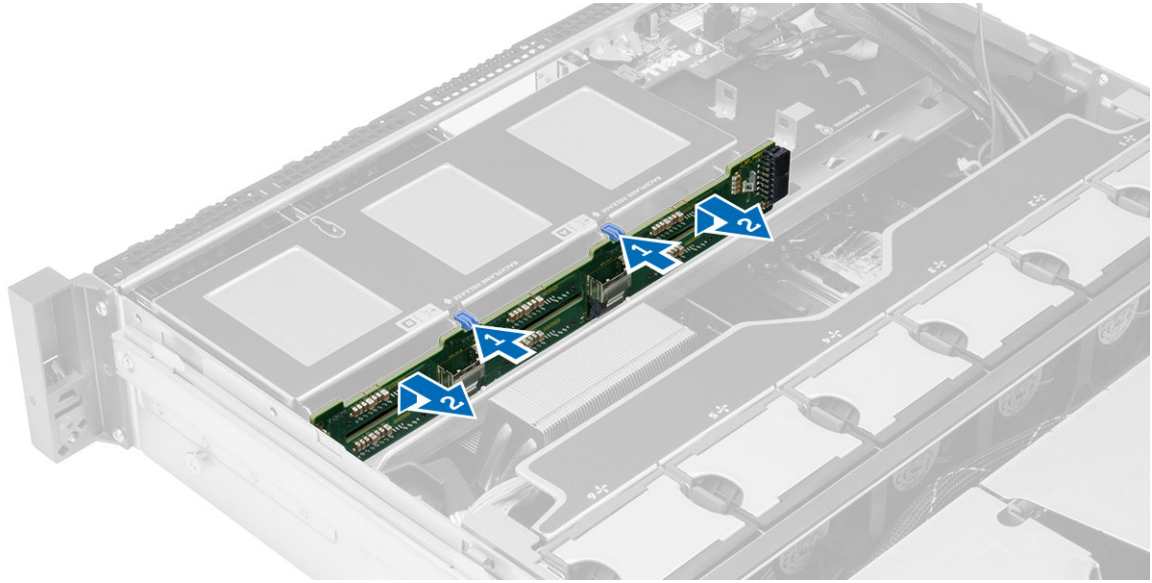
2. Instalar:
 - tampa
 - moldura frontal
3. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

Remover o backplane SAS (SCSI com ligação em série)

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - moldura frontal
 - tampa
 - cobertura de arrefecimento
 - unidade óptica
 - portador da unidade de disco rígido
 - conjunto da unidade de disco rígido
3. Desligue todos os cabos SAS pressionando as respectivas patilhas de desbloqueio.



4. Empurre as patilhas de desbloqueio azuis na direcção do conjunto da unidade de disco rígido como indicado pelas setas para soltar o backplane SAS da placa de sistema.
 - a) Levante e retire o backplane SAS do computador.

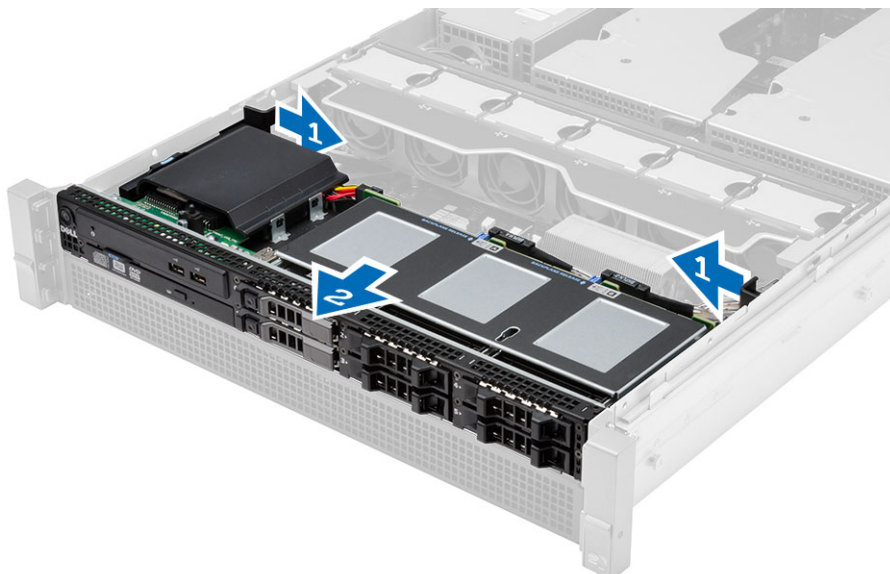


Instalar o backplane SAS (SCSI com ligação em série)

1. Empurre as patilhas de desbloqueio azuis e introduza o backplane na ranhura na placa de sistema ao longo do conjunto da unidade de disco rígido.
2. Ligue os cabos SAS.
3. Instalar:
 - conjunto da unidade de disco rígido
 - portador da unidade de disco rígido
 - unidade óptica
 - cobertura de arrefecimento
 - tampa
 - moldura frontal
4. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

Retirar o conjunto de chassis frontal

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - moldura frontal
 - tampa
 - cobertura de arrefecimento
3. Pressione as duas patilhas de desbloqueio para dentro e, depois, deslize o conjunto de chassis frontal na direcção da parte da frente do computador.

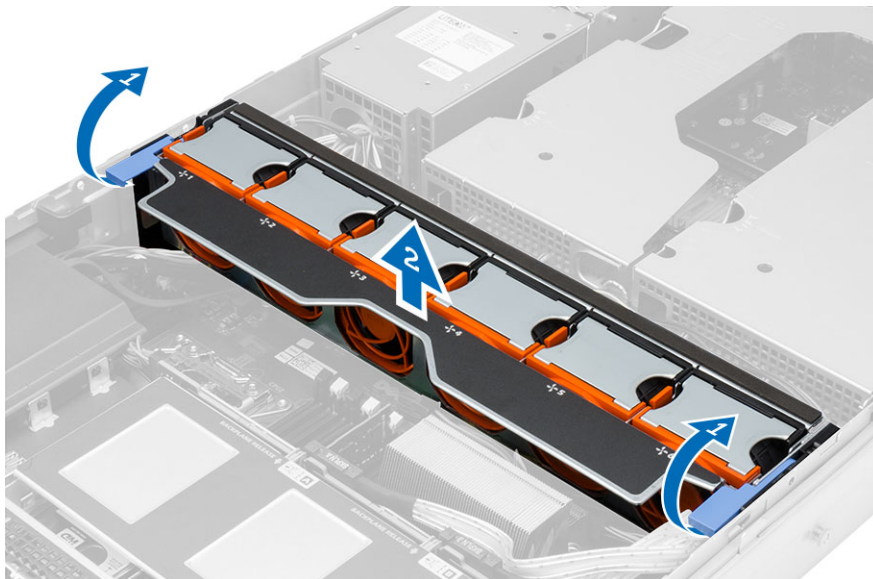


Instalar o conjunto de chassis frontal

1. Faça deslizar o conjunto de chassis frontal na direcção da parte posterior do computador, até que encaixe no sítio.
2. Instalar:
 - cobertura de arrefecimento
 - tampa
 - moldura frontal
3. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.

Retirar o suporte da ventoinha

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - tampa
 - cobertura de arrefecimento
3. Puxe ambas as patilhas de desbloqueio em simultâneo para soltar o suporte da ventoinha.
 - a) Levante o suporte da ventoinha e retire-o do computador.

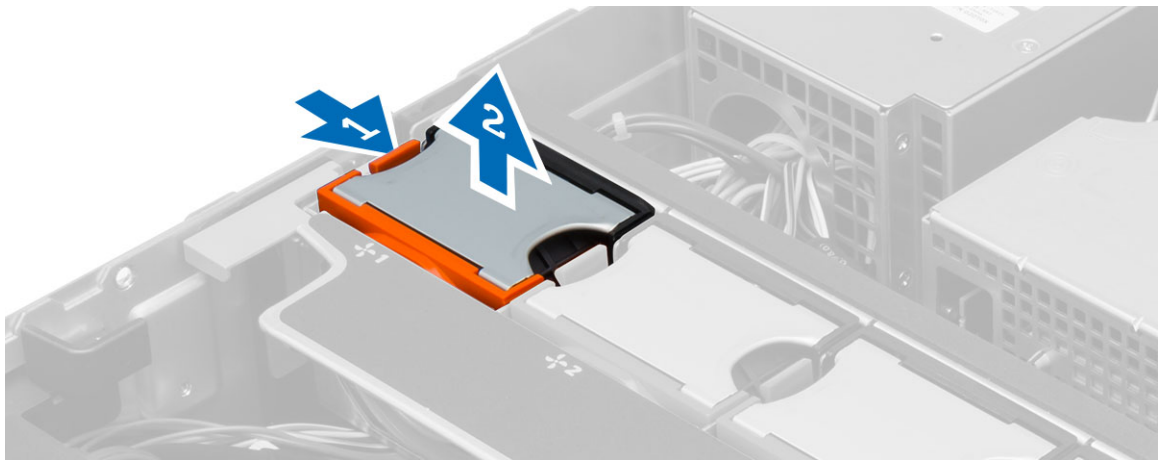


Instalar o suporte da ventoinha

1. Coloque o suporte da ventoinha no computador.
2. Certifique-se de que não há nenhum cabo sobre os conectores da ventoinha.
3. Pressione ambas as patilhas de desbloqueio em simultâneo para fixar o suporte.
4. Instalar:
 - cobertura de arrefecimento
 - tampa
5. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.

Retirar as ventoinhas do sistema

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - tampa
 - conjunto de chassis frontal
3. Pressione a patilha de desbloqueio e retire a ventoinha do conjunto das ventoinhas do sistema.
 - a) Repita o passo anterior para remover do conjunto as restantes ventoinhas do sistema.

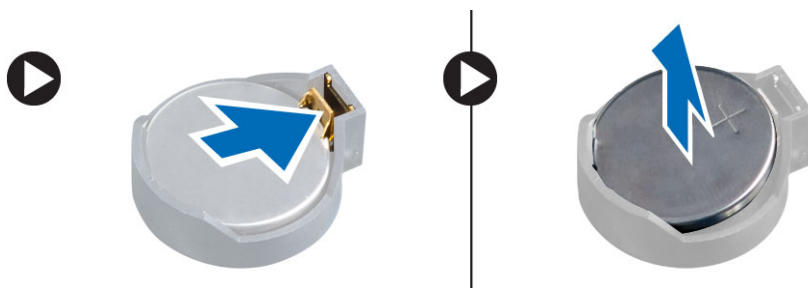


Instalar as ventoinhas do sistema

1. Introduza a ventoinha no conjunto das ventoinhas do sistema até que encaixe no sítio.
2. Repita o passo anterior para instalar as restantes ventoinhas do sistema no conjunto.
3. Instalar:
 - conjunto de chassis frontal
 - tampa
4. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

Retirar a pilha tipo moeda

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - moldura frontal
 - tampa
 - cobertura de arrefecimento
 - suporte da ventoinha
3. Pressione e afaste o trinco de desbloqueio da bateria para que esta se solte do encaixe e, em seguida, retire a pilha tipo moeda do computador.

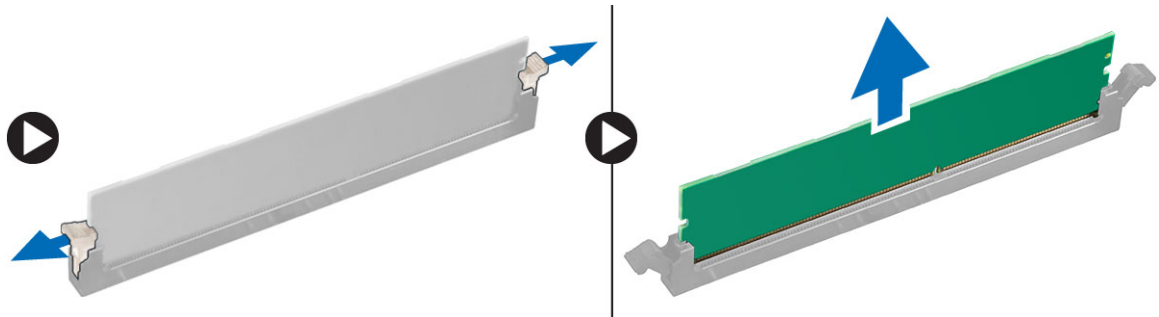


Instalar a pilha tipo moeda

1. Coloque a pilha tipo moeda na ranhura da placa de sistema.
2. Pressione a pilha tipo moeda até que o trinco de desbloqueio volte ao sítio, fixando a bateria.
3. Instalar:
 - suporte da ventoinha
 - cobertura de arrefecimento
 - tampa
 - moldura frontal
4. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

Retirar a memória

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - moldura frontal
 - tampa
 - cobertura de arrefecimento
 - conjunto de chassis frontal
 - suporte da ventoinha
3. Pressione as patilhas de retenção da memória em cada um dos lados do módulo de memória e levante o módulo de memória para cima para o retirar do computador.

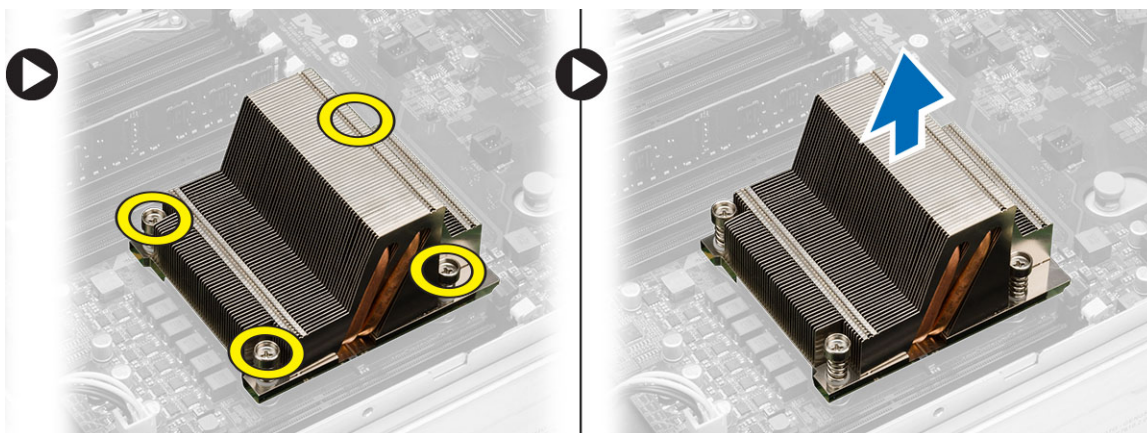


Instalar a memória

1. Introduza o módulo de memória no respectivo encaixe.
2. Faça pressão no módulo de memória até que os grampos de fixação o fixem no sítio.
3. Instalar:
 - suporte da ventoinha
 - conjunto de chassis frontal
 - cobertura de arrefecimento
 - tampa
 - moldura frontal
4. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

Retirar o dissipador de calor

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - moldura frontal
 - tampa
 - cobertura de arrefecimento
 - suporte da ventoinha
3. Faça deslizar o conjunto de chassis frontal para a frente.
4. Desaperte os parafusos integrados no dissipador de calor. Recomenda-se que comece por desapertar os parafusos na diagonal para impedir que um lado do dissipador de calor levante durante a remoção.
 - a) Levante o dissipador de calor e retire-o do computador.



Instalar o dissipador de calor


1. Coloque o dissipador de calor sobre o processador na placa de sistema.
2. Aperte e fixe no dissipador de calor os parafusos integrados que estão dispostos na diagonal.
3. Instalar:
 - suporte da ventoinha
 - conjunto de chassis frontal
 - cobertura de arrefecimento
 - tampa
 - moldura frontal
4. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

Retirar o processador

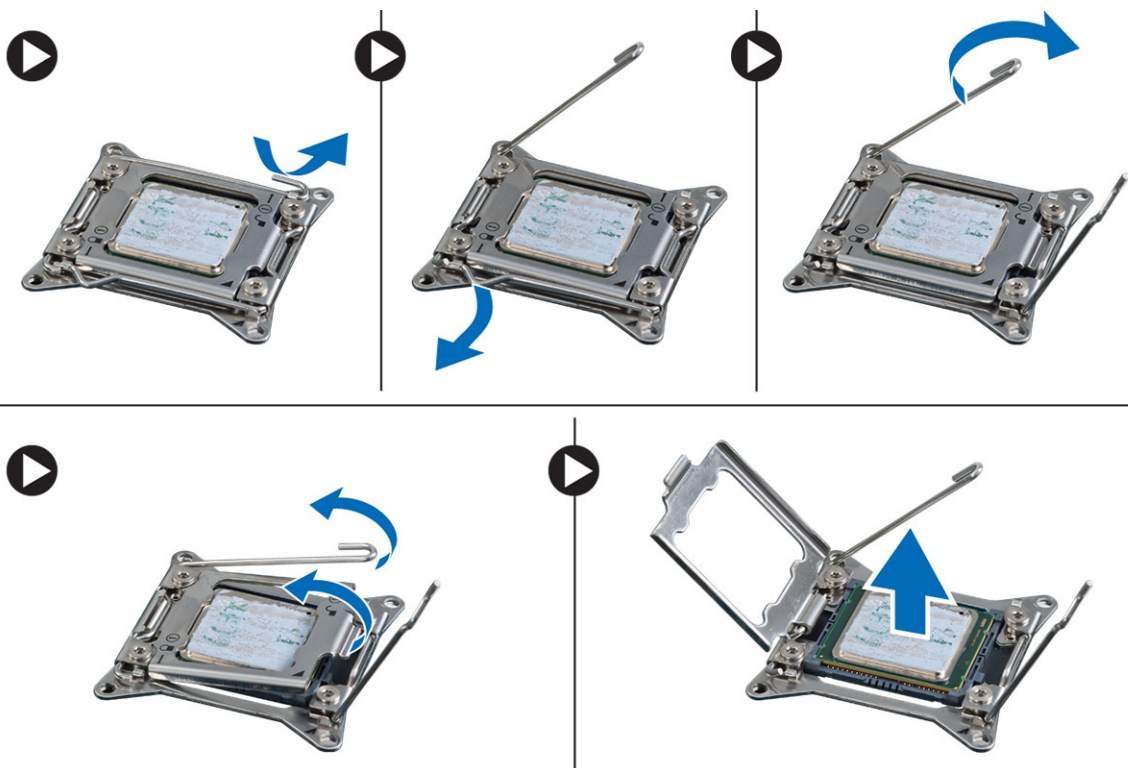
1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:

- moldura frontal
- tampa
- cobertura de arrefecimento
- conjunto de chassis frontal
- suporte da ventoinha
- dissipador de calor

3. Para remover o processador:


 **NOTA:** A tampa do processador está protegida por duas patilhas. Estas têm ícones que indicam a patilha que deve ser aberta e a que deve ser fechada primeiro.

- a) Pressione a primeira patilha que segura a tampa do processador e solte-a para o lado do gancho de fixação.
- b) Repita o passo "a" para soltar a segunda patilha do respectivo gancho de fixação.
- c) Levante e retire a tampa do processador.
- d) Levante o processador para o remover do encaixe e coloque-o numa embalagem anti-estática.



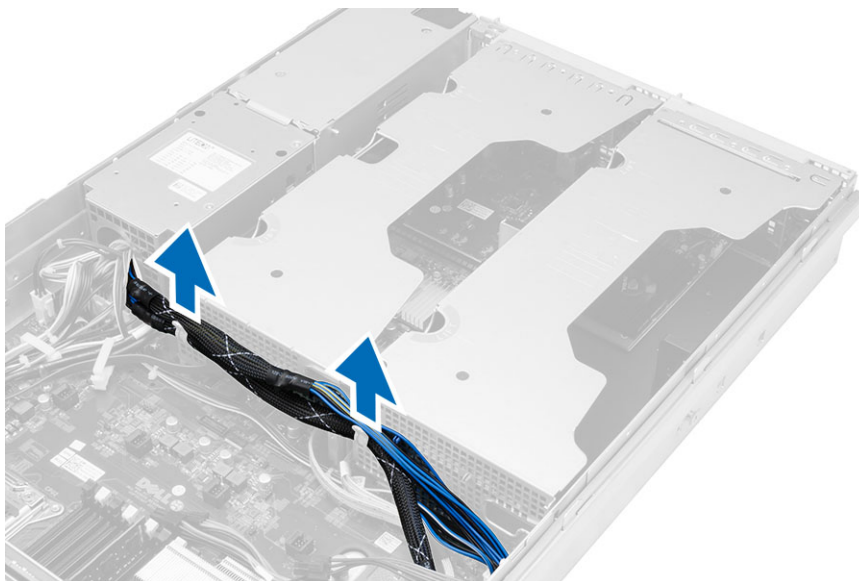
4. Repita os passos indicados acima para remover o segundo processador (se existir) do computador.
Para verificar se o computador tem duas ranhuras para processador, consulte Componentes da placa de sistema.

Instalar o processador

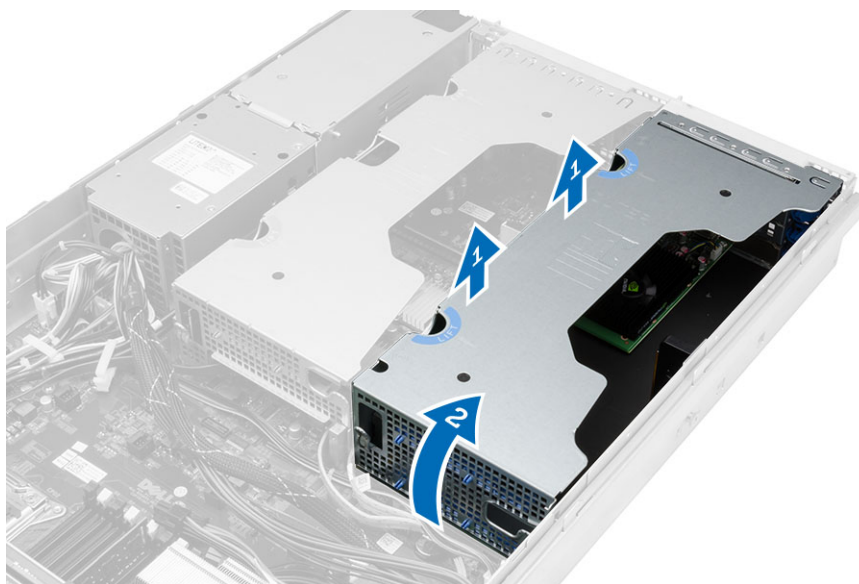
1. Coloque o processador no respectivo encaixe.
2. Volte a colocar a tampa do processador.
 -  **NOTA:** A tampa do processador está protegida por duas patilhas. Estas têm ícones que indicam a patilha que deve ser aberta e a que deve ser fechada primeiro.
3. Faça deslizar a primeira patilha para o lado para dentro do gancho de fixação para fixar o processador.
4. Repita o passo "3" para fazer deslizar a segunda patilha para dentro do gancho de fixação.
5. Instalar:
 - dissipador de calor
 - suporte da ventoinha
 - conjunto de chassis frontal
 - cobertura de arrefecimento
 - tampa
 - moldura frontal
6. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

Retirar os compartimentos das placas de expansão

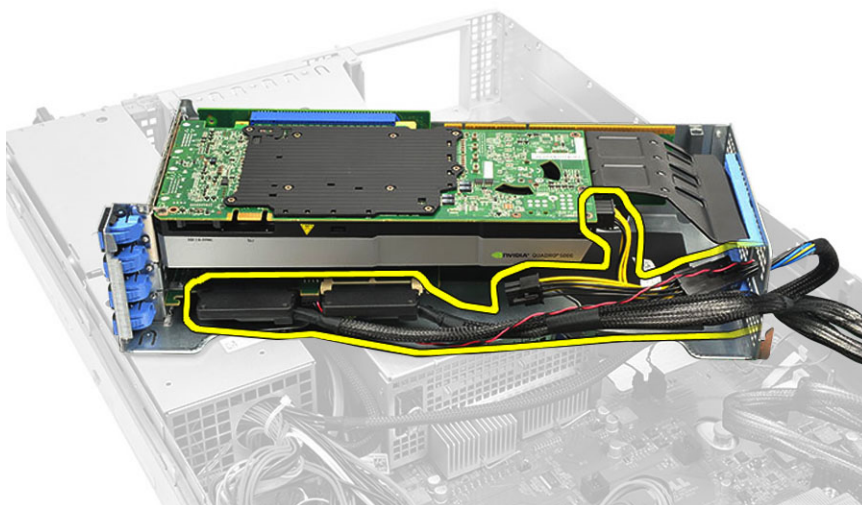
1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - moldura frontal
 - tampa
3. Solte os cabos de alimentação dos grampos metálicos.



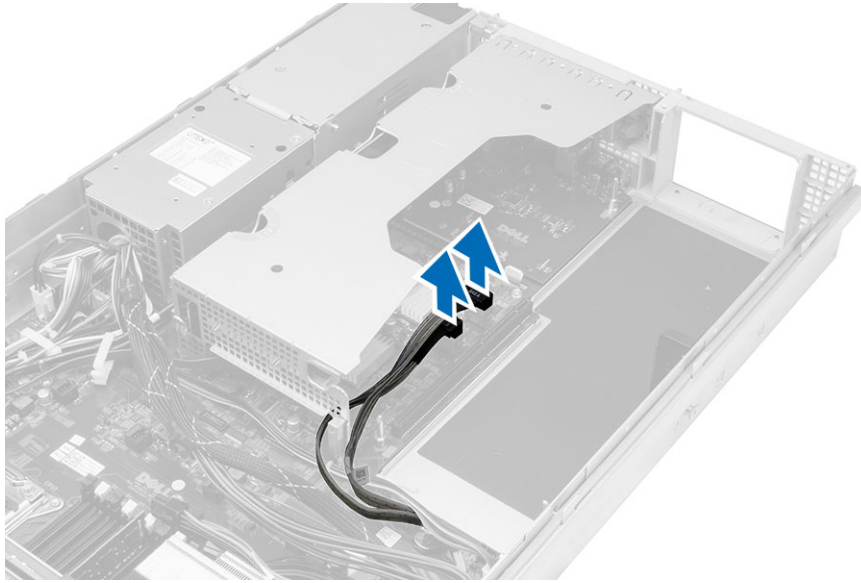
4. Levante o compartimento da placa de expansão externa e vire-o ao contrário.



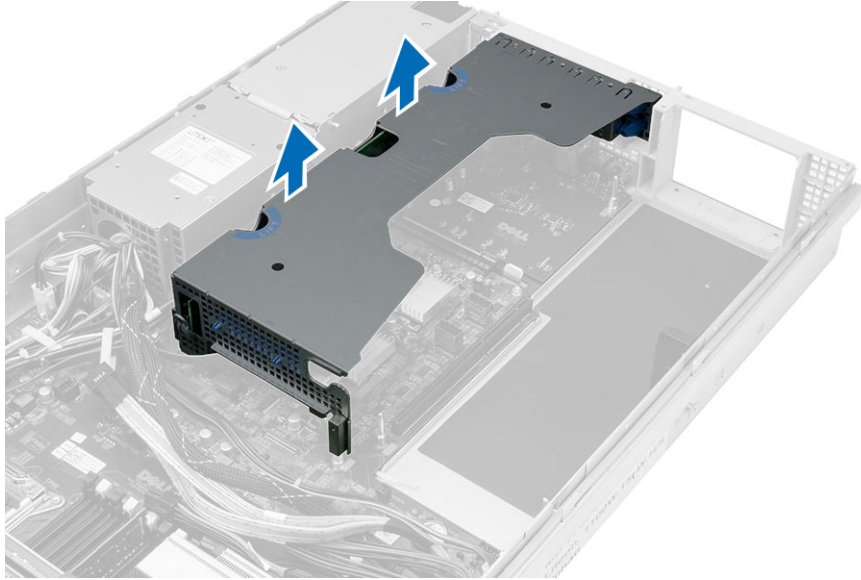
5. Desligue todos os cabos que conduzem ao compartimento da placa de expansão externa e levante-o para fora do computador.



6. Desligue todos os cabos que conduzem ao compartimento da placa de expansão central.



7. Levante a placa de expansão central e retire-a do computador.

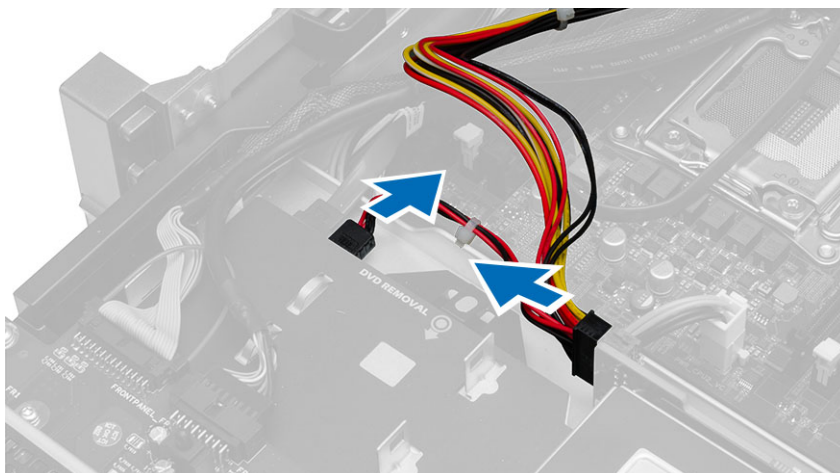


Instalar os compartimentos das placas de expansão

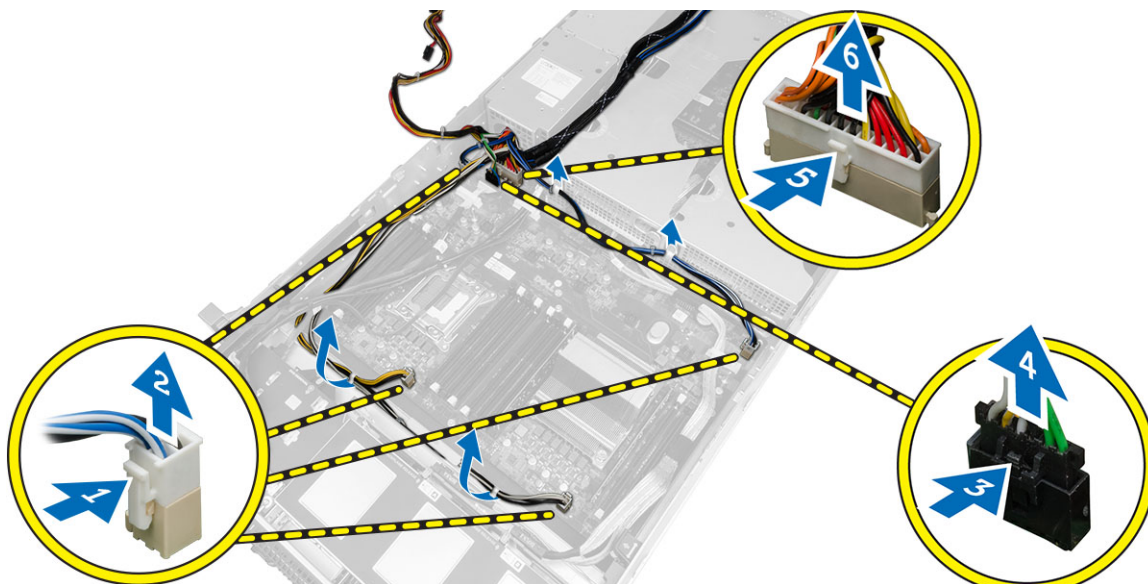
1. Ligue os cabos que conduzem ao compartimento da placa de expansão central.
2. Instale o compartimento da placa de expansão central no computador.
3. Ligue os cabos que conduzem ao compartimento da placa de expansão externa.
4. Instale o compartimento da placa de expansão externa no computador.
5. Enfie os cabos que conduzem ao compartimento da placa de expansão.
6. Instalar:
 - tampa
 - moldura frontal
7. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

Retirar a unidade de distribuição de energia

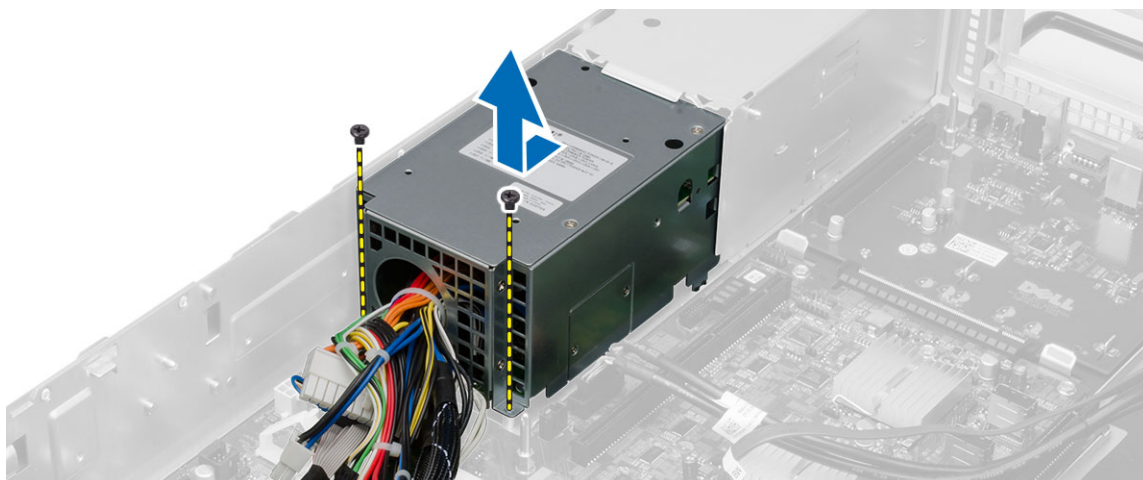
1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - moldura frontal
 - tampa
 - cobertura de arrefecimento
 - fonte de alimentação
 - ventoinhas do sistema
 - suporte da ventoinha
3. Faça deslizar o conjunto de chassis frontal para a frente.
4. Desligue o conector de alimentação da unidade óptica e o conector do backplane SAS carregando no entalhe de cada conector individual e puxando-os para fora.



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



6. Retire todos os cabos das patilhas de encaminhamento.
7. Retire os parafusos que fixam a unidade de distribuição de energia.
 - a) Levante a unidade de distribuição de energia e remova-a do computador.

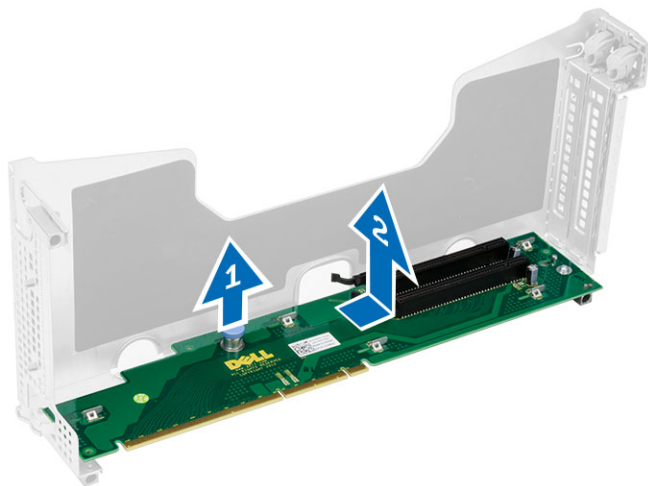


Instalar a unidade de distribuição de energia

1. Coloque a unidade de distribuição de energia no computador.
2. Instale os parafusos que fixam a unidade de distribuição de energia.
3. Encaminhe todos os cabos de alimentação pelos canais de encaminhamento.
4. Ligue os conectores de alimentação da CPU 1, CPU 2, do backplane SAS e da unidade óptica.
5. Faça deslizar o conjunto de chassis frontal até à posição original.
6. Instalar:
 - compartimentos das placas de expansão
 - suporte da ventoinha
 - ventoinhas do sistema
 - conjunto da unidade de disco rígido
 - cobertura de arrefecimento
 - tampa
 - moldura frontal
7. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

Retirar a placa de anfitrião para acesso remoto

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - moldura frontal
 - tampa
 - compartimentos das placas de expansão
3. Retire todas as placas do compartimento da placa riser.
4. Levante a patilha de desbloqueio e deslize a placa riser para a direita para removê-la do computador.

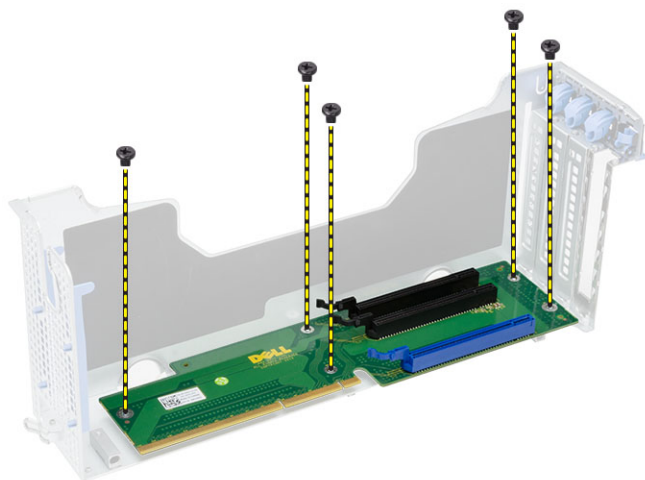


Instalar a placa de anfitrião para acesso remoto

1. Instale a placa de anfitrião para acesso remoto na respectiva ranhura.
2. Instalar:
 - compartimentos das placas de expansão
 - tampa
 - moldura frontal
3. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

Retirar a placa do controlador SAS

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - moldura frontal
 - tampa
 - compartimentos das placas de expansão
 - placa de anfitrião para acesso remoto
3. Retire os parafusos que fixam a placa do controlador SAS e depois retire-a do computador.

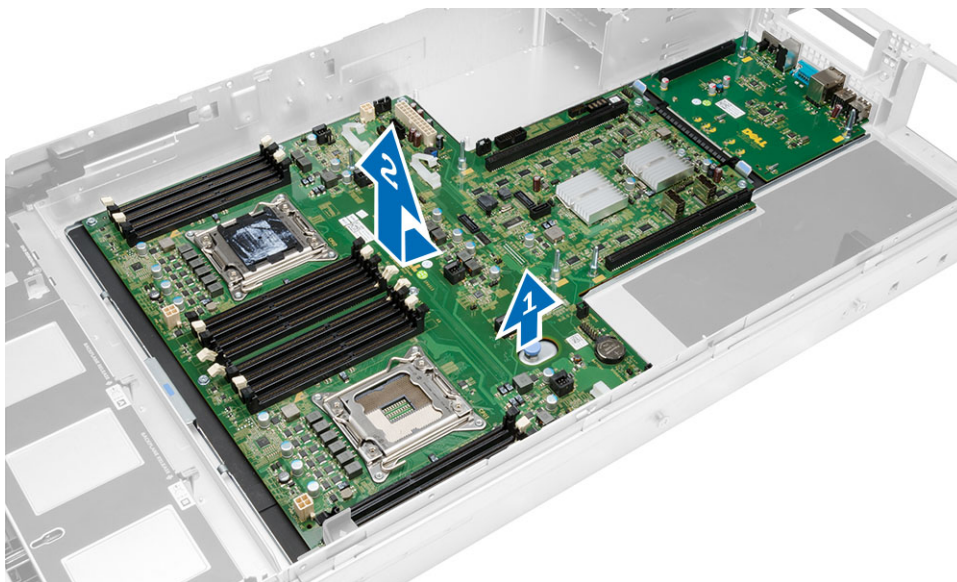


Instalar a placa do controlador SAS

1. Instale os parafusos que fixam a placa do controlador SAS.
2. Instalar:
 - placa de anfitrião para acesso remoto
 - compartimentos das placas de expansão
 - tampa
 - moldura frontal
3. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

Retirar a placa de sistema

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - moldura frontal
 - tampa
 - cobertura de arrefecimento
 - dissipador de calor
 - processador
 - memória
 - conjunto de chassis frontal
 - fonte de alimentação
 - suporte da ventoinha
 - compartimentos das placas de expansão
 - unidade de distribuição de energia
3. Levante a patilha de desbloqueio azul, deslize a placa de sistema para a frente na direcção indicada e retire-a do computador.

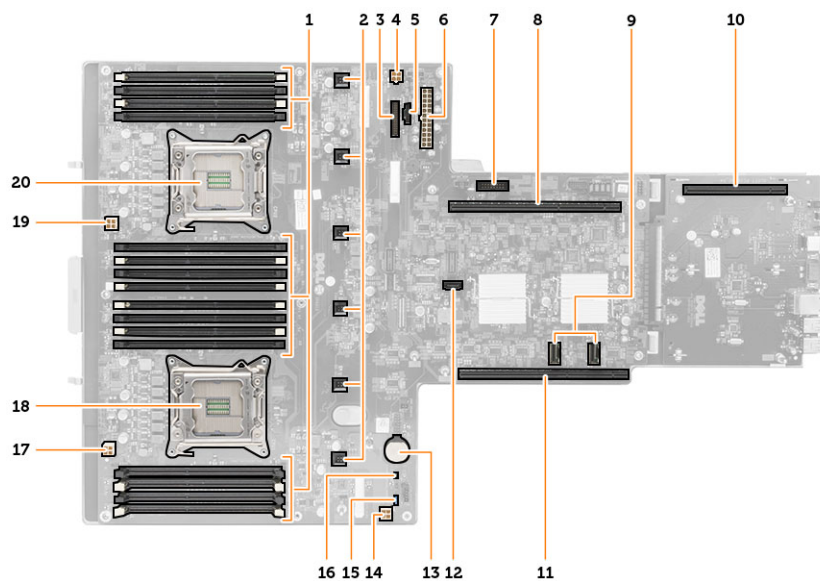


Instalar a placa de sistema

1. Coloque a placa de sistema no chassis.
2. Faça deslizar a placa de sistema em direcção à parte traseira do computador.
3. Carregue na patilha de desbloqueio azul.
4. Instalar:
 - unidade de distribuição de energia
 - compartimentos das placas de expansão
 - suporte da ventoinha
 - memória
 - processador
 - dissipador de calor
 - conjunto de chassis frontal
 - cobertura de arrefecimento
 - tampa
 - moldura frontal
5. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

Componentes da placa de sistema

A imagem seguinte apresenta os componentes da placa de sistema.



- | | |
|---|--|
| 1. Ranhuras DIMM | 12. Conector SATA |
| 2. Conectores da ventoinha do sistema | 13. Ranhura da bateria de célula tipo moeda |
| 3. Conector do painel frontal | 14. Conector de alimentação da memória da CPU 1 |
| 4. Conector de alimentação da memória da CPU 2 | 15. Jumper de reposição de palavra-passe |
| 5. Conector da unidade de distribuição de energia | 16. Jumper de reposição do relógio em 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 riser de E/S | 19. Conector de alimentação do processador 2 |
| 9. Conectores SAS | 20. Processador 2 |
| 10. Conector de barramento PCIe G2 S7 | |
| 11. Barramento riser de E/S | |

Resolução de problemas

LEDs de diagnóstico

NOTA: Os LEDs de diagnóstico servem como indicador de progresso ao longo do processo de POST. Estes LEDs não indicam o problema que causou a paragem da rotina de POST.

Os LEDs de diagnóstico encontram-se na parte anterior do chassis junto ao botão de activação. Estes LEDs de diagnóstico só estão activos e visíveis durante o processo de POST. Assim que o sistema operativo começa a arrancar, eles desligam-se e deixam de estar visíveis.



O sistema inclui agora LEDs pré-POST e POST numa tentativa de ajudar a identificar mais fácil e precisamente um possível problema com o sistema.

NOTA: As luzes de diagnóstico piscam quando o botão de activação está desligado ou tem a cor âmbar, e não piscam quando o mesmo brilha a azul. Isto não tem qualquer outro significado.

Padrão luminoso		Descrição do problema	Procedimento de resolução de problemas
LEDs de diagnóstico	LED do botão de activação		
		O computador está desligado ou não está a receber energia.	<ul style="list-style-type: none"> Encaixe novamente o cabo de alimentação no conector de alimentação na parte posterior do computador e na tomada eléctrica. Retire quaisquer extensões eléctricas, extensões de cabos de alimentação e outros dispositivos de protecção de energia para verificar se o computador liga de forma adequada. Certifique-se de que quaisquer extensões eléctricas em

Padrão luminoso	Descrição do problema	Procedimento de resolução de problemas
LEDs de diagnóstico	LED do botão de activação	



Ocorreu possivelmente uma falha da placa de sistema.





Desligue o computador. Aguarde um minuto até que a corrente se esgote. Ligue o computador a uma tomada eléctrica funcional e prima o botão de activação.




- utilização estão ligadas a uma tomada eléctrica e activadas.
- Certifique-se de que a tomada eléctrica está a funcionar, testando-a com outro dispositivo, como um candeeiro.
- Certifique-se de que o cabo de alimentação e o cabo do painel frontal estão bem conectados à placa de sistema.





















Ocorreu possivelmente uma falha da placa de sistema ou periférica, ou da fonte de alimentação.







- Desligue o computador, deixando-o ligado à corrente. Prima sem soltar o botão de teste da fonte de alimentação que se encontra na parte posterior da unidade da fonte de alimentação. Se o LED junto ao botão acender, o problema pode estar relacionado com a placa de sistema.
- Se o LED junto ao botão não acender, desligue todos os periféricos internos e externos, e prima sem soltar o botão de teste da fonte de alimentação. Se ele se acender, o problema poderá ser de um periférico.
- Se o LED continuar a não acender,

Padrão luminoso		Descrição do problema	Procedimento de resolução de problemas
LEDs de diagnóstico	LED do botão de activação		
			<p>remova as ligações da PSU da placa de sistema, e prima sem soltar o botão da fonte de alimentação. Se ele se acender, o problema poderá ser da placa de sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se o LED continuar a não acender, o problema está relacionado com a fonte de alimentação.
		<p>Os módulos de memória foram detectados, mas ocorreu uma falha de alimentação da memória.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se estiverem instalados dois ou mais módulos de memória, remova-os; depois, volte a instalar um módulo e reinicie o computador. Se o computador arrancar normalmente, continue a instalar módulos de memória adicionais (um de cada vez), até que consiga identificar um módulo com falha ou reinstalar todos os módulos sem erros. Se tiver apenas um módulo instalado, experimente movê-lo para outro conector DIMM e depois reinicie o computador. Se disponível, instale uma memória funcional verificada do mesmo tipo no computador.
		<p>Ocorreu possivelmente uma falha da CPU ou da placa de sistema.</p>	<p>Substitua a CPU por uma que esteja em bom estado. Se o arranque do computador continuar a falhar, verifique se o</p>

Padrão luminoso		Descrição do problema	Procedimento de resolução de problemas
LEDs de diagnóstico	LED do botão de activação		
		O BIOS pode estar danificado ou não existir.	<p>encaixe da CPU está danificado.</p> <p>O hardware do computador está a funcionar normalmente mas o BIOS pode estar danificado ou não existir.</p>
		Ocorreu possivelmente uma falha da placa de sistema.	Remova todas as placas periféricas das ranhuras PCI e PCI-E e reinicie o computador. Se o computador arrancar, adicione as placas periféricas uma de cada vez até encontrar a que está a causar a falha.
		Conector de alimentação não instalado correctamente.	Volte a instalar o conector de alimentação 2x2 da unidade da fonte de alimentação.
		Ocorreu possivelmente uma falha da placa de sistema ou da placa periférica.	Remova todas as placas periféricas das ranhuras PCI e PCI-E e reinicie o computador. Se o computador arrancar, adicione as placas periféricas uma de cada vez até encontrar a que está a causar a falha.
		Ocorreu possivelmente uma falha da placa de sistema.	<ul style="list-style-type: none"> Desligue todos os periféricos internos e externos e, em seguida, reinicie o computador. Se o computador arrancar, adicione as placas periféricas uma de cada vez até encontrar a que está a causar a falha. Se o problema persistir, a placa de sistema está avariada.

Padrão luminoso		Descrição do problema	Procedimento de resolução de problemas
LEDs de diagnóstico	LED do botão de activação		
		Ocorreu uma possível falha na bateria de célula tipo moeda.	Retire a bateria de célula tipo moeda por um minuto, reinstale a bateria e reinicie.
		O computador está <i>ligado</i> como normalmente. As luzes de diagnóstico não acendem após o arranque bem sucedido do computador com o sistema operativo.	Certifique-se de que o monitor está ligado ao computador e à alimentação.
		Ocorreu uma possível falha do processador.	Volte a instalar o processador.
		Os módulos de memória foram detectados, mas ocorreu uma falha na memória.	<ul style="list-style-type: none"> Se estiverem instalados dois ou mais módulos de memória, remova-os (consulte o manual de serviço); depois, volte a instalar um módulo (consulte o manual de serviço) e reinicie o computador. Se o computador arrancar normalmente, continue a instalar módulos de memória adicionais (um de cada vez), até que consiga identificar um módulo com falha ou reinstalar todos os módulos sem erros. Se disponível, instale uma memória funcional do mesmo tipo no computador.
		Ocorreu uma possível falha na placa gráfica.	<ul style="list-style-type: none"> Certifique-se de que o ecrã/monitor está ligado a uma placa gráfica separada. Volte a colocar quaisquer placas gráficas instaladas.

Padrão luminoso		Descrição do problema	Procedimento de resolução de problemas
LEDs de diagnóstico	LED do botão de activação		
		Ocorreu uma possível falha na unidade de disco rígido.	<ul style="list-style-type: none"> Se disponível, instale uma placa gráfica funcional no seu computador.
		Ocorreu uma possível falha no USB	Reinstale todos os dispositivos USB e verifique todas as ligações de cabos.
		Não foram detectados módulos de memória.	<ul style="list-style-type: none"> Se estiverem instalados dois ou mais módulos de memória, remova-os; depois, volte a instalar um módulo e reinicie o computador. Se o computador arrancar normalmente, continue a instalar módulos de memória adicionais (um de cada vez), até que consiga identificar um módulo com falha ou reinstalar todos os módulos sem erros. Se disponível, instale uma memória funcional do mesmo tipo no computador.
		Foram detectados módulos de memória, mas ocorreu um erro de configuração ou compatibilidade de memória.	<ul style="list-style-type: none"> Certifique-se de que não existem requisitos especiais para a colocação de módulos/ conectores de memória. Certifique-se de que a memória em utilização é compatível com o computador.

Padrão luminoso		Descrição do problema	Procedimento de resolução de problemas
LEDs de diagnóstico	LED do botão de activação		
		Ocorreu uma possível falha na placa de expansão.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se existe um conflito, removendo uma placa de expansão (não uma placa gráfica) e reinicie o computador. • Se o problema persistir, volte a instalar a placa que retirou, retire uma placa diferente e reinicie o computador. • Repita este processo para cada placa de expansão instalada. Se o computador arrancar normalmente, efectue os passos de resolução de problemas da última placa removida do computador para detectar eventuais conflitos de recursos.
		Ocorreu uma possível falha de recurso e/ou hardware da placa de sistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Apague o CMOS. • Desligue todos os periféricos internos e externos e, em seguida, reinicie o computador. Se o computador arrancar, adicione as placas periféricas uma de cada vez até encontrar a que está a causar a falha. • Se o problema persistir, a placa de sistema/um componente da placa de sistema estão avariados.
		Ocorreu uma outra falha.	<ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que o ecrã/monitor está ligado a uma placa gráfica separada. • Certifique-se de que todas as unidades

Padrão luminoso	Descrição do problema	Procedimento de resolução de problemas
LEDs de diagnóstico	LED do botão de activação	

de disco rígido e todos os cabos da unidade óptica estão correctamente ligados à placa de sistema.

- Se aparecer uma mensagem de erro no ecrã a identificar um problema com um dispositivo (por exemplo, a unidade de disquetes ou de disco rígido), verifique o dispositivo para saber se está a funcionar correctamente.
- Se o sistema operativo estiver a tentar arrancar a partir de um dispositivo (por exemplo, a unidade de disquetes ou unidade óptica), verifique a configuração do sistema para se certificar de que a sequência de arranque é apropriada para os dispositivos instalados no computador.

Mensagens de erro

Erros que bloqueiam totalmente o sistema

Segue-se uma lista de mensagens de erro do BIOS que bloqueiam o sistema totalmente e requerem a execução do ciclo de alimentação do sistema:

- Error! Memory configured incorrectly. Please enter Setup for Memory Info details. (Erro! Memória configurada incorrectamente. Aceda à Configuração para obter detalhes sobre a informação da memória.)
- Alert! Processor Cache Size Mismatch. (Alerta! Tamanho de cache do processador não correspondente.)
- Alert! Processor Type Mismatch. (Alerta! Tipo de processador não correspondente.)
- Alert! Processor Speed Mismatch (Alerta! Velocidade de processador não correspondente.)
- Alert! Incompatible Processor detected. (Alerta! Processador incompatível detectado.)

Erros que bloqueiam parcialmente o sistema

Segue-se uma lista de mensagens de erro do BIOS que bloqueiam o sistema parcialmente e o utilizador será solicitado a premir F1 para continuar ou F2 para aceder à configuração do sistema:

- Alert! Air temperature sensor not detected. (Alerta! Sensor de temperatura do ar não detectado.)
- Alert! Card-cage fan failure. (Alerta! Falha da ventoinha do compartimento da placa.)
- Alert! CPU 0 fan failure. (Alerta! Falha da ventoinha 0 da CPU.)
- Alert! Chipset heat sink not detected. (Alerta! Dissipador de calor do chipset não detectado.)
- Alert! Operating in debug mode. Please populate memory in pairs for normal operation. (Alerta! A funcionar em modo de depuração. Preencha a memória aos pares para voltar ao funcionamento normal.)
- Alert! Power supply fan failure. (Alerta! Falha da ventoinha da fonte de alimentação.)
- Alert! Previous fan failure. (Alerta! Falha da ventoinha anterior.)
- Alert! Previous processor thermal failure. (Alerta! Falha térmica do processador anterior.)
- Alert! Previous reboot was due to voltage regulator failure. (Alerta! O reinício anterior deveu-se a uma falha do regulador de tensão.)
- Alert! Previous shutdown due to thermal event. (Alerta! O encerramento anterior deveu-se a um evento térmico.)
- Alert! Previous voltage failure. (Alerta! Falha de tensão anterior.)
- Alert! System battery voltage is low. (Alerta! A tensão da bateria do sistema está fraca.)
- Alert! Uncorrectable memory error previously detected at XXXXXXXXh (Alerta! Erro de memória incorrigível detectado anteriormente em XXXXXXXXh)
- Alert! Unable to initialize fan controller. (Alerta! Impossível inicializar o controlador da ventoinha.)
- Plug & Play Configuration Error (Erro da configuração plug and play)

Erros que não bloqueiam o sistema

Segue-se uma lista de mensagens de erro do BIOS que não bloqueiam o sistema mas que fazem aparecer uma mensagem de advertência, seguida de uma pausa de alguns segundos e depois o arranque:

- Alert! Cover was previously removed (Alerta! A tampa foi removida previamente)
- Alert! Error initializing PCI Express slot n (or bridge) (Alerta! Erro ao inicializar a ranhura PCI Express n (ou ponte))

Especificações


 **NOTA:** As ofertas podem variar consoante a região. Nas especificações a seguir, são apresentadas apenas aquelas consideradas obrigatórias por lei para serem fornecidas com o seu computador. Para obter mais informações acerca da configuração do seu computador, clique em **Iniciar** → **Ajuda e Suporte** e seleccione a opção para mostrar as informações sobre o seu computador.

Tabela 1. Processador

Funcionalidade	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 intermédio de 256 KB por núcleo
	até 20 MB (4C: 10 MB, 6C: 15 MB/12 MB, 8C: 20 MB) Cache de último nível partilhada entre os vários núcleos

Tabela 2. Informações sobre o sistema

Funcionalidade	Especificação
Chipset	Chipset Intel C600
Chip BIOS (NVRAM)	EEPROM flash série de 8 MB + 4 MB

Tabela 3. Memória

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

Tabela 4. Vídeo

Vídeo	Especificação
Autónoma	Até duas placas gráficas PCI Express x16 de altura completa e comprimento total. Máximo de 600 W

Tabela 5. Áudio

Áudio	Especificação
Integrada	Codec de áudio Realtek ALC3220

Tabela 6. Rede

Rede	Especificação
Integrada	Controladores de Ethernet Intel 82579 e Intel 82574

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 de bus:	PCI: 133 MB/s PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • PCIe 3.0 x16 ranhuras de velocidade bidireccional - 16 GB/s • PCIe 3.0 x8 ranhuras de velocidade bidireccional - 8 GB/s • PCIe 3.0 x4 ranhuras de velocidade bidireccional - 4 GB/s • PCIe 2.0 x4 ranhuras de velocidade bidireccional - 2 GB/s PCI 2.3 (32 bits, 33 MHz): 133 MB/s SAS: 3 Gbps e 6 Gbps SATA: 1,5 Gbps, 3 Gbps e 6 Gbps USB: alta velocidade de 480 Mbps, velocidade máxima de 12 Mbps, baixa velocidade de 1,2 Mbps

Tabela 8. Ranhuras para placas

Ranhuras para placas	Especificação
Riser externo:	
Ranhura 1	PCI Express 3.0 x4/x16 eléctrico/mecânico, altura completa, comprimento total
Ranhura 2	PCI Express 3.0 x16 eléctrico e mecânico, altura completa, comprimento total
Ranhura 3	N/D

Ranuras para placas	Especificação
Ranhura 4	PCI Express 3.0 x16 eléctrico e mecânico, altura completa, comprimento total
Riser central - opção 1:	
Ranhura 5	PCI Express 3.0 x8/x16 eléctrico/mecânico, altura completa, comprimento total
Ranhura 6	PCI Express 3.0 x16 eléctrico e mecânico, altura completa, comprimento total
Riser central - opção 2:	
Ranhura 5	PCI 32b, 5V, altura completa, comprimento total
Ranhura 6	PCI Express 3.0 x16 eléctrico e mecânico, altura completa, comprimento total
E/S posterior:	
Ranhura 7	PCI Express 2.0 x4/x16 eléctrico/mecânico, meia altura, meio comprimento

Tabela 9. Unidades

Unidades	Especificação
De acesso externo:	
Compartimentos para unidades ópticas SATA (linha estreita)	um
Compartimentos para unidades de 2,5 polegadas	seis unidades SAS ou SATA com controlador LSI2308 incorporado, 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
Série	um conector de 9 pinos, compatível com 16550C
USB	painel anterior: 2; painel posterior: 4
Vídeo	consoante a placa de vídeo
ID do sistema	conector do LED remoto do CAM (Cable Management Arm)

Tabela 11. Conectores internos

Conectores internos	Especificação
SATA	dois conectores mini-SAS de 36 pinos; um conector SATA de 7 pinos
Risers	dois conectores de 280 pinos
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 6 pinos
Controlo do painel frontal	um conector de 28 pinos
Ventoinhas do sistema	seis conectores de 4 pinos
Controlo de alimentação remoto da placa de anfitrião	um conector de 2 pinos
Alimentação da CPU/memória	quatro conector de 4 pinos
Memória	doze conectores de 240 pinos (DDR3)
E/S posterior:	
PCI Express	um conector de 98 pinos (x8)
Risers:	
Riser externo	
PCI Express	três conectores de 164 pinos (x164)
Riser central - opção 1:	
PCI Express	dois conectores de 164 pinos (x16)
Riser central - opção 2:	
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 4 pinos
Controlo do painel frontal	um conector de 28 pinos
Painel posterior da HDD:	
SATA	dois conectores mini-SAS de 36 pinos; seis conectores da HDD de 29 pinos
Alimentação	um conector de 14 pinos

Tabela 12. Controlos e luzes

Controlos e luzes	Especificação
Luz do botão de activação:	desligada — o sistema está inactivo ou foi desligado; luz azul fixa — o computador está a funcionar normalmente; luz azul intermitente — o computador está em modo de suspensão;

Controlos e luzes	Especificação
	<p>luz âmbar fixa — o computador não liga, o que indica um problema com a placa de sistema ou com a fonte de alimentação;</p> <p>luz âmbar intermitente — indica um problema com a placa de sistema.</p>
Luz e botão de ID do sistema	luz azul — pisca (na parte anterior e posterior do chassis) quando o botão é pressionado. Para desligar, volte a pressionar o botão.
Luz de actividade da unidade	luz azul — uma luz azul intermitente indica que o computador está a ler ou a gravar dados na unidade de disco rígido.
Luzes de integridade da ligação à rede (na parte da frente):	<p>luz azul — existe uma boa ligação entre a rede e o computador;</p> <p>desligada (sem luz) — o computador não está a detectar uma ligação física à rede.</p>
Luzes de integridade da ligação à rede (na parte de trás):	<p>luz verde — existe uma boa ligação de 10 Mbps entre a rede e o computador;</p> <p>luz cor-de-laranja — existe uma boa ligação de 100 Mbps entre a rede e o computador;</p> <p>luz âmbar — existe uma boa ligação de 1000 Mbps entre a rede e o computador.</p>
Luzes de actividade da rede	luz âmbar — pisca quando existe actividade de rede na ligação.
Luzes de diagnóstico:	<p>desligada — o computador está desligado ou terminou o POST;</p> <p>luz âmbar/intermitente — consulte os códigos de diagnóstico específicos no manual de serviço.</p>

Tabela 13. Alimentação

Alimentação	Especificação
Pilha tipo moeda	Bateria 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: 100 VCA a 120 VCA, 1100 W: 200 VCA a 240 VCA 1400 W : 200 VCA a 240 VCA
Dissipação máxima de calor	4774 BTU/h

 **NOTA:** A dissipação de calor é calculada utilizando o valor nominal de potência da fonte de alimentação.


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

Tabela 14. Características físicas

Características físicas	Especificação
Altura	86,30 mm
Largura	440,60 mm
Profundidade	
com moldura frontal	792,70 mm

Características físicas	Especificação
sem moldura frontal	753,60 mm
Peso (mínimo)	
com moldura frontal	19,43 kg (42,74 lb)
sem moldura frontal	19,06 kg (41,92 lb)

Tabela 15. Características ambientais


Características ambientais	Especificação
Temperatura:	
Em funcionamento	10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)
Em armazenamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Humidade relativa (máxima):	
Em funcionamento	10% a 90% (sem condensação)
Em armazenamento	5% a 95% (sem condensação)
Vibração máxima:	
Em funcionamento	entre 5 Hz e 350 Hz a 0,0002 G2/Hz
Em armazenamento	entre 5 Hz e 500 Hz a 0,001 a 0,01 G2/Hz
Choque máximo:	
Em funcionamento	40 G +/- 5% com uma duração de impulso de 2 mseg +/- 10% (equivalente a 51 cm/seg)
Em armazenamento	105 G +/- 5% com uma duração de impulso de 2 mseg +/- 10% (equivalente a 127 cm/seg)
Nível de contaminação pelo ar	G1 ou inferior, conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985

Configuração do sistema

Menu de arranque

Tal como as plataformas de estação de trabalho anteriores, este computador inclui um menu de arranque único. Esta funcionalidade disponibiliza aos utilizadores uma forma rápida e conveniente de ignorar a ordem de dispositivos de arranque definida pela Configuração do sistema e fazer arranque o computador directamente a partir de um dispositivo específico (por exemplo: disquete, CD-ROM ou unidade de disco rígido). Em relação às plataformas anteriores, foram introduzidos os seguintes melhoramentos do menu arranque:

- **Acesso simplificado** — apesar de continuar a existir a combinação de teclas <Ctrl><Alt><F8>, que pode ser utilizada para invocar o menu, agora basta premir <F12> durante o arranque do sistema para aceder ao menu.
- **Indicação ao utilizador** — além da facilidade de acesso, é indicado ao utilizador que pode utilizar a combinação de teclas no ecrã inicial do BIOS. A combinação de teclas deixou de estar "oculta" para o utilizador.
- **Opções de diagnóstico** — o menu de arranque inclui duas opções de diagnóstico: IDE Drive Diagnostics (90/90 Hard Drive Diagnostics) e Boot to the Utility Partition. A vantagem introduzida é que o utilizador não precisa de se lembrar das combinações de teclas <Ctrl><Alt><D> and <Ctrl><Alt><D> e <Ctrl><Alt><F10>.

 **NOTA:** Uma vez que o menu de arranque único afecta apenas o arranque actual, evita que o técnico tenha de restaurar a ordem de arranque do cliente, após o procedimento de resolução de problemas.

O computador possui várias opções de combinações de teclas durante o processo de POST, no ecrã do logótipo da Dell. Estas combinações de teclas tornam disponíveis várias opções.

Combinação de teclas	Função	Descrição
<F2>	Aceder à Configuração do sistema	Utilize a Configuração do sistema para fazer alterações às definições escolhidas pelo utilizador.
<F12>	Aceder ao menu de arranque	Menu de arranque único e de utilitários de diagnóstico.

Temporizar sequências de teclas

O teclado não é o primeiro dispositivo a ser inicializado pela Configuração. Por conseguinte, se premir uma tecla demasiado cedo, o teclado será bloqueado. Quando tal acontece, aparece uma mensagem de erro no monitor e deixa de ser possível reiniciar o sistema com as teclas <Ctrl><Alt>.

Para evitar esta situação, aguarde até que o teclado seja inicializado antes de premir uma tecla. Há duas formas de determinar se já o pode fazer:

- As luzes do teclado piscam.


O segundo método é melhor se o monitor já tiver aquecido. Caso contrário, o sistema passará o momento de oportunidade antes de o sinal de vídeo estar disponível. Nesse caso, recorra ao primeiro método — as luzes do teclado — para saber se o teclado foi inicializado.

Dell Diagnostics


As plataformas instaladas de fábrica incluem diagnósticos de sistema de 32 bits na partição de utilitário instalada. Aceda a estes diagnósticos premindo <F12> durante o arranque do sistema e seleccionando Diagnostics (Diagnóstico).

Depois de premir a tecla, os módulos apropriados são carregados e é executado o diagnóstico da PSA. Se for aprovado, aparece o menu principal do Dell Diagnostics. Ao sair do diagnóstico, o sistema reinicia e volta ao sistema operativo instalado. Reiniciar o computador através da combinação de teclas <Ctrl><Alt> também faz o sistema voltar à sequência de arranque normal.

As unidades enviadas para serviço de substituição não têm a partição de utilitário e portanto não possuem esta funcionalidade. Se for premida, a combinação de teclas é ignorada nestas unidades.

 **NOTA:** A partição de utilitário não está protegida contra rotinas de depuração ou o utilitário FDISK.

Opções da configuração do sistema

 **NOTA:** Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta secção podem ou não aparecer.

- Para fazer alterações à configuração do BIOS, seleccione uma das opções seguintes, actualize a informação e clique em **Apply** (Aplicar).
- Para restabelecer as definições de fábrica, clique em **Load Defaults** (Carregar predefinições).
- Para fechar a janela, clique em **Exit** (Sair).

General (Geral)

System Board

Apresenta as seguintes informações:

- Informação sobre o sistema: apresenta **BIOS Version, Service Tag, Express Service Code, Asset Tag, Manufacture Date** (Versão do BIOS, Etiqueta de serviço, Código de serviço expresso, Etiqueta de inventário, Data de fabrico) e **Ownership Date** (Data de propriedade).
- Informação sobre o sistema: apresenta **Memory Installed, Memory Speed, Number of Active Channels, Memory Technology, DIMM 1 Size, DIMM 2 Size, DIMM 3 Size, DIMM 4 Size, DIMM 5 Size, DIMM 6 Size, DIMM 7 Size, DIMM 8 Size, DIMM 9 Size, DIMM 10 Size, DIMM 11 Size, DIMM 12 Size, DIMM 13 Size, DIMM 14 Size, DIMM 15 Size** (Memória instalada, Velocidade de memória, Número de canais activos, Tecnologia de memória, Tamanho do DIMM 1, Tamanho do DIMM 2, Tamanho do DIMM 3, Tamanho do DIMM 4, Tamanho do DIMM 5, Tamanho do DIMM 6, Tamanho do DIMM 7, Tamanho do DIMM 8, Tamanho do DIMM 9, Tamanho do DIMM 10, Tamanho do DIMM 11, Tamanho do DIMM 12, Tamanho do DIMM 13, Tamanho do DIMM 14, Tamanho do DIMM 15) e **DIMM 16 Size** (Tamanho do DIMM 16).
- Informação sobre o processador: apresenta informações do processador de cada CPU. Os campos seguintes são comuns para a CPU 1 e CPU 2: **Processor Type, Processor Speed, QPI Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, Processor ID, Microcode Version, Multi Core Capable, HT Capable** (Tipo de processador, Velocidade do processador, Velocidade de QPI, Cache L2 do processador, Cache L3 do processador, ID do processador, Versão de microcódigo, Compatibilidade com vários núcleos, Compatibilidade com HT) e **64-Bit Technology** (Tecnologia de 64 bits).
- Informação sobre ranhuras: apresenta **SLOT1, SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4, SLOT5, SLOT6** e **SLOT7**.

Date/Time

Apresenta as definições de data e hora actuais. As alterações à data e hora do sistema são aplicadas imediatamente.

General (Geral)

Boot Sequence	<p>Especifica a ordem pela qual o computador tenta encontrar um sistema operativo a partir dos dispositivos especificados nesta lista.</p> <ul style="list-style-type: none">• USB Floppy Drive (Unidade de disquetes USB)• Hard disk drive (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 o modo como o BIOS configura as unidades de disquetes.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desactivado)• Enabled (Activado) (predefinição)
SATA Operation	<p>Configura o modo operativo do controlador integrado da unidade de disco rígido.</p> <ul style="list-style-type: none">• RAID Autodetect / AHCI (Autodetecção de RAID / AHCI)• RAID Autodetect / ATA (Autodetecção de RAID / ATA)• RAID On (RAID activado) (predefinição)
Drives	<p>Estes campos permitem activar ou desactivar 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>Activa ou desactiva a placa de rede integrada. É possível definir o NIC integrado como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disable (Desactivar)• Enable (Activar) (predefinição)• Enabled with PXE (Activado com PXE)
USB Controller	<p>Activa ou desactiva o controlador USB integrado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disable (Desactivar)• Enable (Activar) (predefinição)• No boot (Sem arranque)
Serial Port #1	<p>Determina o modo como a porta série integrada funciona.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disable (Desactivar)• Auto (Automático) (predefinição)

System Configuration (Configuração do sistema)

	<ul style="list-style-type: none">• COM1• COM3
Miscellaneous Devices	Activa ou desactiva vários dispositivos de sistema. <ul style="list-style-type: none">• USB frontal• Rear USB (USB posterior)• Áudio

Vídeo

Primary Video	Permite especificar a ordem pela qual o sistema atribui os controladores de vídeo principal, quando estão disponíveis dois ou mais controladores. <ul style="list-style-type: none">• Controlador 1• Controlador 2
---------------	---

Desempenho

Multi Core Support	Especifica se o computador terá um ou todos os núcleos activados. Enable Multi Core Support (Activar suporte para vários núcleos) — opção activada por predefinição.
Hyper-Threading Technology	Activa ou desactiva a tecnologia de hiperprocessamento. Enable Hyper-Threading Technology (Activar tecnologia de hiperprocessamento) — opção desactivada por predefinição.
Intel TurboBoost	Activa ou desactiva o modo Intel TurboBoost do processador. Enable Intel Turbo Boost Technology (Activar tecnologia Intel TurboBoost) — opção activada por predefinição
Intel SpeedStep	Activa ou desactiva o modo Intel SpeedStep do processador. Enable Intel SpeedStep (Activar tecnologia Intel SpeedStep) — opção activada por predefinição
C States Control	Activa ou desactiva os estados adicionais de pausa do processador. C States Control (Controlo C States) — opção activada por predefinição
Hardware Prefetcher	Quando activado, pré-carrega automaticamente os dados e código do processador. Enable Hardware Prefetcher (Activar pré-carregamento de hardware) — opção activada por predefinição
Adjacent Cache Line Prefetch	Quando activado, o processador obtém a linha de cache actual e subsequente. Enable Adjacent Cache Line Prefetch (Activar pré-carregamento de linha de cache adjacente) — opção activada por predefinição
Limit CPUID Value	Quando activado, limita o valor máximo suportado pela função CPUID padrão do processador. Enable CPUID Limit (Activar limite do CPUID) — opção desactivada por predefinição
Memory Node Interleaving	Controla a quantidade de memória de sistema distribuída entre os processadores físicos é configurada e comunicada ao sistema operativo. <ul style="list-style-type: none">• SMP (predefinição)

Desempenho

- NUMA (predefinição para sistemas com dois processadores)

Virtualization Support (Suporte de virtualização)

Virtualization	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia Intel Virtualization Technology. Enable Intel® Virtualization Technology (Activar Intel® Virtualization Technology) - opção activada por predefinição.
VT for Direct I/O	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia de virtualização para E/S directa da Intel. Enable Intel® VT for Direct I/O (Activar Intel® VT for Direct I/O) - opção desactivada por predefinição.


Security

Administrator Password	Utilizada para impedir um utilizador não autorizado de alterar quaisquer definições de configuração. Introduza os seguintes dados e clique em OK: <ol style="list-style-type: none">1. Old Password (Palavra-passe antiga)2. New Password (Nova palavra-passe)3. Re-enter the new password (Introduzir novamente a nova palavra-passe)
System Password	Utilizada para impedir um utilizador não autorizado de arrancar o computador. Introduza os seguintes dados e clique em OK: <ol style="list-style-type: none">1. Enter the old password (Introduzir a palavra-passe antiga) — se a palavra-passe não estiver definida, o campo "Enter the old password" não será definido.2. Enter the new password (Introduzir a nova palavra-passe)3. Re-enter the password (Introduzir novamente a palavra-passe)
Password Changes	Controla a interacção entre a palavra-passe de sistema e a palavra-passe de administrador. Enable Password Changes (Activar alterações de palavra-passe) (opção activada por predefinição)
TPM Security	Controla se o TPM (Trusted Platform Module) do sistema é activado e visível para o sistema operativo. Quando activado, o BIOS liga o TPM durante o POST para poder ser utilizado pelo sistema operativo. TPM Security (Segurança do TPM) (opção desactivada por predefinição) Quando a opção está activa, o utilizador pode seleccionar entre três opções: <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (Desactivar)• Activate (Activar)• Clear (Limpar)
CPU XD Support	Activa ou desactiva o modo de Desactivação da execução do processador. Enable CPU XD Support (Activar suporte XD da CPU) — opção activada por predefinição

Security

OROM Protection	Determina se é permitido o acesso às configurações Option ROM durante o arranque (como CTRL+I ou CTRL+P). Enable OROM Protection (Activar protecção OROM) — opção activada por predefinição
Computrace(R)	Activa ou desactiva a interface de módulos do BIOS do Serviço Computrace opcional da Absolute Software. <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (Desactivar) - opção desactivada por predefinição.• Disable (Desactivar)• Activate (Activar)
Chassis Intrusion	Controla a função de intrusão do chassis. É possível definir esta opção como: Clear Intrusion Warning (Apagar aviso de intrusão) — opção activada por predefinição As opções disponíveis são activadas quando a caixa de verificação é seleccionada. <ul style="list-style-type: none">• Disable (Desactivar)• Enable (Activar)• On-Silent (Em silêncio) — opção activada por predefinição (se for detectada intrusão no chassis)

Power Management (Gestão de energia)

AC Recovery	Determina a forma como o sistema responde, quando é retomada a corrente CA após uma falha eléctrica. Pode definir a recuperação de CA como: <ul style="list-style-type: none">• Power Off (Desligado) (predefinição)• Power On (Ligar)• Last State (Último estado)
Auto On Time	Define a hora de ligação automática do computador. O tempo é registado no formato padrão de 12 horas (hora:minutos:segundos). Para alterar a hora de arranque, digite os valores nos campos de hora e AM/PM. As opções disponíveis são: <ul style="list-style-type: none">• Desactivar (predefinição)• Every Day (Todos os dias)• Weekdays (Dias úteis) <p> NOTA: Esta funcionalidade não funciona se desligar o computador utilizando o interruptor numa extensão ou um protector de surtos de tensão ou se Auto Power (Ligar automaticamente) estiver definido como desactivado.</p>
Deep Sleep Mode	Determina de que forma o computador conserva a energia quando está desligado ou no modo de hibernação. Enable Low Power Mode (Activar modo de energia baixo) — opção desactivada por predefinição
Remote Wake Up	Determina se o sistema pode ser reactivado remotamente do modo de suspensão, hibernação ou desligado. <ul style="list-style-type: none">• Disable (Desactivar)• Enable (Activar)

Power Management (Gestão de energia)

- Enable with Boot to NIC (Activar com arranque para NIC)

Maintenance (Manutenção)

Service Tag	Apresenta a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	Permite criar uma etiqueta de identificação do sistema se ainda não estiver definida uma etiqueta de identificação.
System Management	Controla o mecanismo de Gestão do sistema. <ul style="list-style-type: none">• Desactivar (predefinição)• DASH/ASF 2.0
SERR Messages	Controla o mecanismo de mensagens SERR. Enable SERR Messages (Activar mensagens SERR) — opção activada por predefinição

POST Behavior (Comportamento POST)


Fast Boot	Permite acelerar o processo de arranque ignorando alguns passos de compatibilidade. Enable Fast Boot (Activar arranque rápido) — opção activada por predefinição
Numlock LED	Especifica se a função Numlock deve ser ligada quando o computador arranca. Enable Numlock LED (Activar LED de Numlock) — opção activada por predefinição
POST Hotkeys	Especifica se o ecrã de início de sessão apresenta uma mensagem a indicar a sequência de combinações de teclas necessárias para aceder ao programa de configuração ou à funcionalidade de arranque rápido QuickBoot. Enable F12 = Boot menu (Activar F12 = Menu de arranque) — opção activada por predefinição
Keyboard Errors	Especifica se o erros relacionados com o teclado são comunicados quando o sistema arranca. Enable Keyboard Error Detection (Activar detecção de erros do teclado)
PCOIP BIOS Access	Se activado, permite a um utilizador remoto aceder à configuração do BIOS através do Portal PCOIP. Enable PCOIP BIOS Access (Activar acesso ao BIOS via PCOIP) — opção activada por predefinição

System Logs (Registos do sistema)

BIOS Events	Apresenta o registo de eventos do sistema e permite: <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (Apagar registo)• Mark All Entries (Assinalar todas as entradas)
-------------	--

Contactar a Dell

Contactar a Dell

 **NOTA:** Se não tiver uma ligação activa à Internet, pode encontrar as informações de contacto na sua factura, na nota de encomenda ou no catálogo de produtos Dell.

A Dell disponibiliza várias opções de serviço e suporte online e através de telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e com o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou apoio a clientes:

1. Visite dell.com/support
2. Seleccione a categoria de suporte pretendida.
3. Seleccione o seu país ou região no menu pendente Choose a Country/Region (Escolher um país/região) na parte superior da página.
4. Seleccione a ligação para o serviço apropriado ou apoio técnico de acordo com as suas necessidades.