

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

[Como trabalhar no computador](#)

[Adição e substituição de peças](#)

[Especificações](#)


[Diagnósticos](#)

[Sobre a memória](#)


[Sobre a placa de sistema](#)

[Configuração do sistema](#)

Notas, Avisos e Advertências

 **NOTA:** uma NOTA contém informações importantes para ajudá-lo a utilizar melhor o computador.

 **AVISO:** um AVISO indica a possibilidade de danos ao hardware ou de perda de dados, caso as instruções não sejam seguidas.

 **ADVERTÊNCIA:** uma ADVERTÊNCIA indica a possibilidade de danos à propriedade, de lesões corporais ou mesmo de morte.

Se você adquiriu o computador Dell™ série n, desconsidere as referências deste documento a sistemas operacionais Microsoft® Windows®.

As informações deste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
© 2009 Dell Inc. Todos os direitos reservados.

É estritamente proibida qualquer forma de reprodução deste material sem a permissão por escrito da Dell Inc.

Marcas comerciais utilizadas neste texto: *Dell*, o logotipo da *DELL* e *Dell Precision* são marcas comerciais da Dell Inc.; *Intel* e *Xeon* são marcas registradas da Intel Corporation; *Bluetooth* é uma marca registrada da Bluetooth SIG, Inc. e é usada pela Dell mediante licença; *Blu-ray Disc* é uma marca comercial da Blu-ray Disc Association.; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Server*, *MS-DOS*, *Aero*, *Windows Vista* e o botão *Iniciar* do *Windows Vista* são marcas comerciais ou marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Outros nomes e marcas comerciais podem ser usados neste documento como referência às entidades que reivindicam essas marcas e nomes ou a seus produtos. A Dell Inc. declara que não tem qualquer interesse de propriedade sobre marcas e nomes comerciais que não sejam os seus próprios.

Modelo DCDO

Abril de 2009 Rev. A00

Sobre a memória

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

- [Módulos de memória](#)
- [Configurações de memória suportadas](#)
- [Subsistema de memória](#)
- [Slots de memória](#)
- [Regras de preenchimento de memória](#)

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

Seu computador utiliza memória SDRAM DDR3 sem buffer ou ECC registrada de 1066 MHz e 1333 MHz. SDRAM DDR3, memória de acesso aleatório dinâmico síncrono com taxa dupla de transferência de dados 3 (Synchronous dynamic random-access memory double-data-rate 3), é uma tecnologia de memória de acesso aleatório. Faz parte da família de tecnologias SDRAM, que é uma de muitas implementações DRAM (dynamic random access memory) e uma evolução de seu predecessor, o SDRAM DDR2.

A principal vantagem da SDRAM DDR3 é sua capacidade de executar o barramento de E/S com uma velocidade quatro vezes superior à das células de memória que contém, possibilitando velocidades mais altas de barramento e maiores taxas de pico de transferência em relação às tecnologias anteriores. Essa capacidade é obtida às custas de uma latência mais elevada. Além disso, a DDR3 padrão permite capacidades de chip de 512 megabits a 8 gigabits, possibilitando efetivamente módulos de memória com até 16 gigabytes.

A memória DDR3 é fornecida com a garantia de redução de 30% do consumo de energia em comparação aos módulos comerciais DDR2 atuais, devido à tensão de alimentação de 1,5 V da DDR3. Essa tensão de alimentação funciona bem com a tecnologia de fabricação de 90 nm usada na maioria dos chips DDR3. Alguns fabricantes propõem ainda o uso de transistores "dual-gate" para reduzir a perda de corrente.

A principal vantagem da DDR3 está na largura de banda mais alta, obtida graças ao abrangente buffer de pré-busca de 8 bits da DDR3, enquanto o buffer da DDR2 é de 4 bits e o da DDR é de 2 bits.

Módulos de memória

Nome padrão	Relógio da memória	Tempo de ciclo	Relógio do barramento de E/S	Transferências de dados por segundo	Nome do módulo	Taxa de pico de transferência
DDR3-1066	133 MHz	7,5 ns	533 MHz	1066 milhões	PC3-8500	8533 MB/s
DDR3-1333	166 MHz	6 ns	667 MHz	1333 milhões	PC3-10600	10667 MB/s

Configurações de memória suportadas

Configurações de memória de processador único							
Tamanho (GB)	Ranks de DIMM	DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4	DIMM5	DIMM6
2	SR	1 GB	1 GB				
3	SR	1 GB	1 GB	1 GB			
4	SR	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB		
4		2 GB	1 GB	1 GB			
6	DR	2 GB	2 GB	2 GB			
12	DR	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB
12	DR	4 GB	4 GB	4 GB			
24	DR	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB
24	QR	8 GB	8 GB	8 GB			
48	QR	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB

Configurações de memória de processador duplo													
Tamanho (GB)	Ranks de DIMM	DIMM1 da PM	DIMM2 da PM	DIMM3 da PM	DIMM4 da PM	DIMM5 da PM	DIMM6 da PM	DIMM1 da Riser	DIMM2 da Riser	DIMM3 da Riser	DIMM4 da Riser	DIMM5 da Riser	DIMM6 da Riser
2	SR	1 GB						1 GB					
3	SR	1 GB	1 GB					1 GB					
4	SR	1 GB	1 GB					1 GB	1 GB				
6	SR	1 GB	1 GB	1 GB				1 GB	1 GB	1 GB			
12	DR	2 GB	2 GB	2 GB				2 GB	2 GB	2 GB			
24	DR	4 GB	4 GB	4 GB				4 GB	4 GB	4 GB			
24	DR	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB
48	QR	8 GB	8 GB	8 GB				8 GB	8 GB	8 GB			

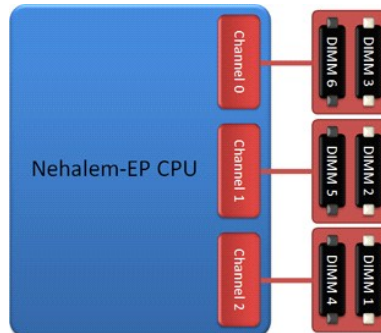
48	DR	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB
96	QR	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB

NOTA: se mais de um DIMM quad-rank for instalado em um canal (DIMM1 e DIMM4, DIMM2 e DIMM5, DIMM3 e DIMM6), a velocidade máxima da DDR3 será reduzida para 800 MHz. É recomendável distribuir os módulos de memória quad-rank entre vários canais.

NOTA: os DIMMs DDR3 possuem o mesmo número de pinos (240 pinos) e o mesmo tamanho dos DDR2, porém, eles são eletricamente incompatíveis e possuem o entalhe em locais diferentes.

Subsistema de memória

O subsistema de memória consiste em três canais de memória DDR3 conectados a cada processador. Todas as configurações de processador único contêm seis slots DIMM (dois por canal) conectados ao processador principal localizado na placa de sistema. As configurações de processador duplo exigem uma placa riser opcional que contém o processador secundário e os DIMMs associados a ele. Há seis slots DIMM na placa riser e um total de doze DIMMs no sistema.



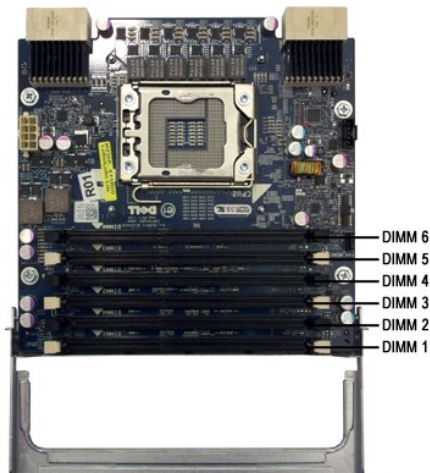
Configuração de slots DIMM para um único processador ou para um segundo processador na placa riser.

Slots de memória

Há seis slots de memória na placa de sistema. Os slots são numerados do DIMM1 ao DIMM6. O DIMM1 é o mais distante do processador.



Além disso, a placa riser do processador duplo contém seis slots de memória adicionais. Os slots são numerados do DIMM1 ao DIMM6. O DIMM1 é o mais distante do processador.



Regras de preenchimento de memória

Seu computador requer que o preenchimento dos DIMMs de um canal comece pelos DIMMs mais distantes do processador. Isso significa que os slots DIMM 1, 2 e 3 devem ser preenchidos antes dos slots DIMM 4, 5 e 6. Além disso, ao utilizar um DIMM quad-rank e um DIMM single ou dual-rank no mesmo canal, o DIMM quad-rank deve ser inserido na posição mais distante possível da CPU.

Para maximizar a largura de banda de memória disponível, geralmente os DIMMs de uma configuração devem ser distribuídos pelo maior número possível de canais antes de vários DIMMs serem inseridos em um mesmo canal. As diretrizes de preenchimento descritas abaixo podem ajudá-lo com a configuração de DIMMs.

Configurações de CPU única – 6 slots DIMM na PM (placa de memória)

- 1 Se a configuração contém DIMMs do mesmo tamanho, preencha nesta ordem: DIMM1, DIMM2, DIMM3, DIMM4, DIMM5, DIMM6
- 1 Se a configuração contém DIMMs de tamanhos misturados, preencha primeiro os DIMMs maiores. Por exemplo, para uma configuração de 4 GB composta por um DIMM de 2 GB e dois DIMMs de 1 GB, o preenchimento deve ser DIMM1 = 2 GB, DIMM2 = 1 GB, DIMM3 = 1 GB, DIMM4 = vazio, DIMM5 = vazio, DIMM6 = vazio.

Configurações de CPU dupla – 6 slots DIMM na PM (placa de memória) além de 6 slots DIMM na placa riser

- 1 Se a configuração contém DIMMs do mesmo tamanho, preencha nesta ordem: PM_DIMM1, Riser_DIMM1, PM_DIMM2, Riser_DIMM2, PM_DIMM3, Riser_DIMM3, PM_DIMM4, Riser_DIMM4, PM_DIMM5, Riser_DIMM5, PM_DIMM6, Riser_DIMM6.
- 1 Se a configuração contém DIMMs de tamanhos misturados, preencha os DIMMs maiores na placa riser do processador duplo.

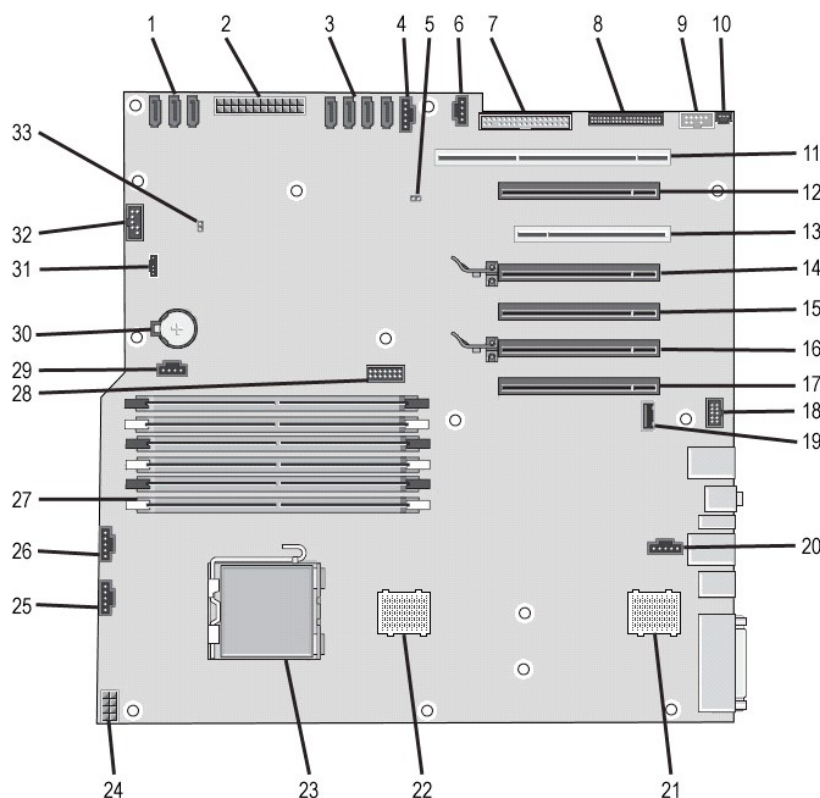
 **NOTA:** se algum DIMM tiver mais de 30 mm de altura (possivelmente DIMMs de 16 GB mais antigos), ele deve ser instalado somente na placa de sistema.

Sobre a placa de sistema


Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

- [Esquema da placa de sistema](#)
- [Como eliminar senhas esquecidas](#)
- [Como limpar configurações do CMOS](#)

Esquema da placa de sistema




1	Conectores SATA (SATA0-2)	18	Conector de áudio do painel frontal (FP_AUDIO)
2	Conector de energia principal (POWER1)	19	Porta USB tipo A (INT_USB2)
3	Conectores SAS (HDD0-3)	20	Conector do ventilador traseiro (FAN_REAR)
4	Conector do ventilador do disco rígido (FAN_HDD)	21	Riser 2 da CPU (CPU2_RSR2)
5	Jumper de senha (PSWD)	22	Riser 1 da CPU (CPU_RSR1)
6	Conector do ventilador do disco rígido (FAN_HDD2)	23	Conector do processador principal (CPU1)
7	Unidade de disquete (DSKT)	24	Conector de alimentação (POWER_CPU1)
8	Conector do painel frontal (FRONTPANEL)	25	Conector do ventilador frontal (FAN_FRONT)
9	Conector 1394 do painel frontal (FP_1394)	26	Ventilador do compartimento da placa (FAN_CCAG)
10	Conector de violação do chassi (INTRUDER)	27	Conectores de módulos de memória (DIMM1-6)
11	Slot de placa PCI-X (SLOT7)	28	Conector Serial/PS2 opcional (SERIAL2)
12	Slot de placa PCI Express 2.0 x16, com fiação para x8 (SLOT6)	29	Conector do LED da unidade de disco rígido auxiliar (AUX_LED)
13	Slot de placa PCI (SLOT5)	30	Soquete da bateria (BATTERY)
14	Slot de placa PCI Express 2.0 x16 (SLOT4)	31	Conector do alto-falante interno (INT_SPKR)
15	Slot de placa PCI Express 2.0 x16, com fiação para x8 (SLOT3)	32	Compartimento flexível USB (INT_USB)
16	Slot de placa PCI Express 2.0 x16 (SLOT2)	33	Jumper de redefinição do RTC (RTCST)
17	Slot de placa PCI Express 2.0 x16, com fiação para x8 (SLOT1)		


 **AVERTÊNCIA:** antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

Como eliminar senhas esquecidas


1. Remova a tampa do computador.
2. Localize o jumper de senha de 4 pinos (PSWD) na placa de sistema.
3. Remova o plugue do jumper de 2 pinos dos pinos 3 e 4 e guarde-o.
4. Reinstale a tampa do computador.
5. Conecte o teclado e o mouse e, em seguida, conecte o computador e o monitor às respectivas tomadas elétricas e ligue-os.
6. Após o sistema operacional ser carregado, desligue o computador.

 **NOTA:** Certifique-se de que o computador está desligado e não em um dos modos de gerenciamento de energia. Se você não conseguir desligar o computador utilizando o sistema operacional, mantenha o botão liga/desliga pressionado por 6 segundos.


7. Desconecte o teclado e o mouse e, em seguida, desconecte o computador e o monitor das respectivas tomadas.
8. **Pressione o botão liga/desliga para aterrar a placa de sistema.**
9. Remova a tampa do computador.
10. Reconecte o plugue do jumper de 2 pinos aos pinos 3 e 4 do conector de senha (RTCRST_PSWD) na placa de sistema.


 **NOTA:** O plugue do jumper de senha precisa ser reinstalado nos respectivos pinos para ativar o recurso de senha.

11. Conecte o computador e os dispositivos às tomadas elétricas e ligue-os.


 **NOTA:** Na Configuração do sistema, as opções de senha do sistema e de senha do administrador aparecem como Não definidas. O recurso de senha está ativado, mas nenhuma senha foi atribuída.

Como limpar configurações do CMOS

 **AVERTÊNCIA:** antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

 **NOTA:** É necessário desconectar o computador da tomada elétrica para limpar as configurações do CMOS.

1. Remova a tampa do computador.
2. Localize o jumper de senha de 4 pinos (PSWD) na placa de sistema.
3. Remova o plugue do jumper de 2 pinos dos pinos 3 e 4.
4. Localize o jumper do CMOS (RTCRST) de 4 pinos na placa do sistema.
5. Mova o plugue do jumper de 2 pinos do jumper de senha para os pinos 1 e 2 do jumper do CMOS.
6. Conecte a energia CA ao sistema e aguarde dez segundos para a limpeza do CMOS.
7. Reconecte o jumper de 2 pinos nos pinos 3 e 4 do jumper de senha.
8. Reinstale a tampa do computador.
9. Conecte o computador e os dispositivos às tomadas elétricas e ligue-os.

 **NOTA:** Você pode usar o procedimento do jumper RTCRST descrito acima para tentar recuperar o sistema de uma situação Sem POST, Sem vídeo.

Configuração do sistema

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

- [Pressionamento de tecla durante o POST](#)
- [Menu de inicialização](#)
- [Como entrar na configuração do sistema](#)
- [Teclas de navegação da configuração do sistema](#)

Pressionamento de tecla durante o POST

Seu computador tem várias opções de pressionamento de tecla disponíveis durante o processo POST na tela com o logotipo Dell™.

Pressionamento de tecla	Função	Descrição
<F2>	Entra na configuração do sistema	Use a configuração do sistema para fazer alterações nas configurações definíveis pelo usuário.
<F12> ou <Ctrl><Alt><F8>	Entra no Menu de inicialização	Menu do utilitário de diagnóstico e de inicialização única
<F3>	Inicialização pela rede	Ignora a sequência de inicialização do BIOS e realiza a inicialização diretamente pela rede

Menu de inicialização



Como nas plataformas das estações de trabalho Dell Precision™ anteriores, seu computador inclui um menu de inicialização única. Esse recurso é um método rápido e conveniente de ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida pela configuração do sistema e realizar a inicialização diretamente a partir de um dispositivo específico (por exemplo, disquete, CD-ROM ou disco rígido).

As melhorias do menu de inicialização introduzidas nas plataformas anteriores são as seguintes:

- 1 **Acesso facilitado** — Embora o pressionamento das teclas <Ctrl><Alt><F8> continue existindo e possa ser usado para ativar o menu, você também pode simplesmente pressionar <F12> durante a inicialização do sistema para acessar o menu.
- 1 **Opções de diagnóstico** — O menu de inicialização inclui duas opções de diagnóstico: IDE Drive Diagnostics (90/90 Hard Drive Diagnostics) [Diagnóstico da unidade IDE (Diagnóstico 90/90 do disco rígido)] e Boot to the Utility Partition (Inicializar a partir da partição do utilitário).

Como entrar na configuração do sistema

Pressione <F2> para entrar na configuração do sistema e alterar as configurações definíveis pelo usuário. Se você encontrar dificuldade para entrar na configuração do sistema usando essa tecla, pressione <F2> quando as luzes do teclado piscarem pela primeira vez.

Siga as instruções na tela para visualizar ou alterar qualquer configuração. Em cada tela, as opções de configuração do sistema estão listadas à esquerda. À direita de cada opção está a configuração ou o valor dessa opção. Você pode alterar as configurações que aparecem em branco na tela. Os valores ou opções que não podem ser alterados (porque são definidos pelo computador) estão esmaecidos.

O canto superior direito da tela mostra informações de ajuda para a opção destacada no momento. O canto inferior direito mostra informações sobre o computador. As funções de tecla da configuração do sistema estão listadas na parte inferior da tela.

As telas de configuração do sistema mostram informações da configuração atual e as configurações do computador, como:


- 1 Configuração do sistema
- 1 Ordem de inicialização
- 1 Configuração da inicialização
- 1 Parâmetros de configuração básica de dispositivo
- 1 Configurações de senha de segurança do sistema e da unidade de disco rígido

Teclas de navegação da configuração do sistema

Use os seguintes pressionamentos de tecla para navegar pelas telas do BIOS.

Pressionamentos de tecla para navegação	
Ação	Pressionamento de tecla
Expandir e recolher campo	<Enter>, teclas de seta para a direita e para a esquerda ou +/-

Expandir ou recolher todos os campos	< >
Sair do BIOS	<Esc> – Permanecer na Configuração, Salvar/Sair, Descartar/Sair
Alterar uma configuração	Teclas de seta para a direita e para a esquerda
Selecionar um campo para alterar	<Enter>
Cancelar uma modificação	<Esc>
Redefinir padrões	<Alt><F> ou opção do menu Load Defaults (Carregar padrões)

 **NOTA:** dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção podem estar presentes ou não.

Diagnósticos

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

- [Dell Diagnostics](#)
- [Códigos das luzes do botão liga/desliga](#)
- [Códigos das luzes de diagnóstico](#)
- [Padrões das luzes de diagnóstico pré-POST](#)
- [Padrões das luzes de diagnóstico durante o POST](#)
- [Códigos de bipe](#)

Dell Diagnostics

Quando usar o Dell Diagnostics

É recomendável que você imprima estes procedimentos antes de começar a executá-los.

- 📌 **NOTA:** o software Dell Diagnostics funciona apenas em computadores Dell.
- 📌 **NOTA:** o disco *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários) é opcional e pode não ser fornecido com o seu computador.

Entre na configuração do sistema (consulte a seção [Como entrar na configuração do sistema](#)), examine as informações de configuração do computador e verifique se o dispositivo que você deseja testar faz parte da Configuração do sistema e se está ativado.

Inicie o Dell Diagnostics a partir do disco rígido ou do disco *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários).

Como iniciar o Dell Diagnostics a partir do disco rígido

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Quando o logotipo da DELL aparecer, pressione <F12> imediatamente.

- 📌 **NOTA:** se você receber uma mensagem informando que nenhuma partição do utilitário de diagnósticos foi encontrada, execute o Dell Diagnostics a partir do disco *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários).

Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional aparecer, continue aguardando até que a área de trabalho do Microsoft® Windows® seja mostrada. Em seguida, desligue o computador (consulte a seção [Como desligar o computador](#)) e tente novamente.

3. Quando a lista de dispositivos de boot for exibida, destaque **Boot to Utility Partition** (Inicializar a partir da partição do utilitário) e pressione <Enter>.
4. Quando o **Menu principal** do Dell Diagnostics aparecer, selecione o teste que você deseja executar.

Como iniciar o Dell Diagnostics a partir do disco Drivers and Utilities (Drivers e utilitários)

1. Insira o disco *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários).
2. Desligue o computador e reinicie-o.

Quando o logotipo da DELL aparecer, pressione <F12> imediatamente.

Se você esperar demais e o logotipo do Windows aparecer, continue aguardando até que a área de trabalho do Windows apareça. Em seguida, desligue o computador e tente novamente.

- 📌 **NOTA:** as etapas a seguir alteram a sequência de inicialização uma única vez. Na próxima inicialização, o computador inicializará de acordo com os dispositivos especificados no programa de configuração do sistema.

3. Quando a lista de dispositivos de boot aparecer, destaque a opção **Onboard or USB CD-ROM Drive** (Unidade de CD-ROM embutida ou USB) e pressione <Enter>.
4. Selecione a opção **Boot from CD-ROM** (Inicializar a partir do CD-ROM) no menu e pressione <Enter>.
5. Digite 1 para iniciar o menu e pressione <Enter> para continuar.
6. Selecione **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (Executar o Dell Diagnostics de 32 bits) na lista numerada. Se houver várias versões na lista, selecione a versão adequada para o seu computador.
7. Quando o **Menu principal** do Dell Diagnostics aparecer, selecione o teste que você deseja executar.

Menu principal do Dell Diagnostics

1. Depois que o Dell Diagnostics for carregado e a tela do **Menu principal** for exibida, clique no botão da opção desejada.

Opção	Função
Express Test (Teste expresso)	Executa um teste rápido dos dispositivos. Normalmente, esse teste leva de 10 a 20 minutos e não exige interação de sua parte. Aumente as possibilidades de detectar o problema rapidamente executando primeiro o Express Test (Teste expresso).
Extended Test (Teste completo)	Executa uma verificação completa dos dispositivos. A duração desse teste normalmente é de 1 hora ou mais e exige que você responda a algumas perguntas periodicamente.
Custom Test (Teste	Testa um dispositivo específico. Você pode personalizar os testes que quiser executar.

personalizado)	
Symptom Tree (Árvore de sintomas)	Mostra uma lista dos sintomas mais comuns encontrados e permite que você selecione um teste com base no sintoma do problema que está ocorrendo.






- Se for encontrado algum problema durante um teste, aparecerá uma mensagem mostrando o código do erro e uma descrição do problema. Anote esse código e a descrição do problema e siga as instruções na tela.
- Se você executar um teste usando a opção **Custom Test** ou **Symptom Tree** (Teste personalizado ou Árvore de sintomas), clique na guia correspondente, descrita na tabela a seguir, para obter mais informações.

Guia	Função
Results (Resultados)	Mostra os resultados do teste e as condições de erro encontradas.
Errors (Erros)	Mostra as condições de erro encontradas, os códigos de erro e a descrição do problema.
Help (Ajuda)	Descreve o teste e pode indicar requisitos para a sua execução.
Configuration (Configuração)	Mostra a configuração de hardware do dispositivo selecionado. O Dell Diagnostics obtém informações sobre a configuração de todos os dispositivos através da configuração do sistema, da memória e de vários testes internos, e mostra essas informações na lista de dispositivos localizada no painel esquerdo da tela. A lista de dispositivos pode não mostrar todos os componentes instalados no computador ou todos os dispositivos conectados a ele.
Parameters (Parâmetros)	Permite personalizar o teste alterando suas configurações.

- Se estiver executando o Dell Diagnostics a partir do disco *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários), remova o disco após a conclusão dos testes.
- Feche a tela de teste para voltar à tela do **Menu principal**. Para sair do Dell Diagnostics e reiniciar o computador, feche a tela do **Menu principal**.

Códigos das luzes do botão liga/desliga

As luzes de diagnóstico oferecem mais informações sobre o estado do sistema, mas os estados da luz de energia usados anteriormente também são suportados no computador. Os estados da luz de energia são mostrados na tabela abaixo.

Estado da luz de energia	Descrição
Apagada 	A energia está desligada, a luz fica apagada.
Âmbar intermitente 	Estado inicial da luz ao ligar a máquina. Indica que o sistema tem energia, mas o sinal POWER_GOOD ainda não está ativo. Se a luz do disco rígido estiver apagada , é provável que seja necessário trocar a fonte de alimentação. Se a luz do disco rígido estiver acesa , é provável que houve uma falha com um regulador ou VRM embutido. Consulte as luzes de diagnóstico para obter mais informações.
Âmbar contínuo 	Segundo estado da luz ao ligar a máquina. Indica que o sinal POWER_GOOD está ativo e é provável que a fonte de alimentação esteja em boas condições. Consulte as luzes de diagnóstico para obter mais informações.
Verde intermitente 	O sistema está em estado de baixa energia, provavelmente S1 ou S3. Observe as luzes de diagnóstico para determinar o estado no qual o sistema se encontra.
Verde contínuo 	O sistema está no estado S0, o estado de energia normal de uma máquina em funcionamento. O BIOS coloca a luz neste estado para indicar que começou a obter os códigos operacionais.





Códigos das luzes de diagnóstico



Quatro (4) luzes de cor única estão incorporadas ao painel de controle frontal para servir como um auxílio de diagnóstico na solução de problemas do sistema com sintomas de Sem Post/Sem vídeo. As luzes NÃO relatam erros de tempo de execução.

Cada luz possui dois estados possíveis: de APAGADA ou ACESA. A luz mais importante é identificada com o número 1 e as outras são identificadas com os números 2, 3 e 4, de cima para baixo ou ao longo do conjunto de LEDs. A condição de operação normal após o POST é as quatro luzes estarem ACESAS e se apagarem quando o BIOS entregar o controle ao sistema operacional.

Padrões das luzes de diagnóstico pré-POST



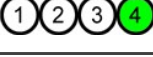

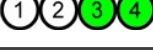





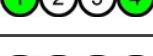






Estado	Padrão das luzes (1 2 3 4)	Descrição da luz	Luz de energia	Atribuição do estado	Descrição do estado
Pb0a		1- Apagada 2- Apagada 3- Apagada 4- Apagada		Sistema desconectado	O sistema não está conectado à alimentação CA, a fonte de alimentação não está conectada à placa de sistema ou o painel de controle não está conectado à placa de sistema.
Pb0b		1- Apagada 2- Apagada 3- Apagada 4- Apagada		ACPI S0; Operação normal	O sistema está ligado sem falhas detectadas. Este estado e o estado S0e são controlados pelo BIOS.

Pb0c		1- Apagada 2- Apagada 3- Apagada 4- Apagada		ACPI S1	Estado de espera do Windows.
Pb1		1- Apagada 2- Apagada 3- Apagada 4- Apagada		ACPI S4 ou S5	Hibernação ou desligamento parcial. O sistema está conectado, mas foi desligado ou está em estado de hibernação do Windows.
Pb2		1- Apagada 2- Apagada 3- Contínua 4- Apagada	-	(Reservado)	(Reservado)
Pb3		1- Apagada 2- Apagada 3- Contínua 4- Contínua		ACPI S3	Suspensão para estado de espera da RAM do Windows.
Pb4		1- Apagada 2- Verde 3- Apagada 4- Apagada	-	(Reservado)	(Reservado)
Pb5		1- Apagada 2- Verde 3- Apagada 4- Verde	-	(Reservado)	(Reservado)
Pb6		1- Apagada 2- Verde 3- Verde 4- Apagada	-	(Reservado)	(Reservado)
Pb7		1- Apagada 2- Intermitente 3- Intermitente 4- Intermitente		ACPI S0, entrega do controle ao BIOS	Sistema ligado. BIOS não está em execução. Este é o estado de transição para os estados durante o POST.
Pb8		1- Verde 2- Apagada 3- Apagada 4- Apagada	-	(Reservado)	(Reservado)
Pb9		1- Intermitente 2- Apagada 3- Apagada 4- Intermitente		Falha de regulador fora da placa de sistema	Ocorreu uma falha de alimentação em um componente conectado, como VRM, placa riser de vídeo ou placa riser de memória.
Pb10		1- Intermitente 2- Apagada 3- Intermitente 4- Apagada		Falha na fonte de alimentação	A fonte de alimentação pode estar com defeito ou o cabo da fonte de alimentação pode estar preso, criando um curto-circuito no caminho de alimentação principal. (PS_ON confirmado, PS_PWRGOOD não confirmado)
Pb11		1- Intermitente 2- Apagada 3- Intermitente 4- Intermitente		Falha no cabo da fonte de alimentação	Nem todos os cabos da fonte de alimentação estão adequadamente conectados à placa de sistema. (PS_ON confirmado, caminho de energia principal ausente)
Pb12		1- Intermitente 2- Intermitente 3- Apagada 4- Apagada		Falha de regulador na placa de sistema	Foi detectada uma falha de energia em um dos reguladores embutidos na placa de sistema. Isso pode ser causado por um componente com defeito na placa de sistema ou por um dispositivo conectado que esteja causando um curto-circuito em um caminho de energia regulado. (PS_ON confirmado, PS_PWRGOOD confirmado, SYS_PWRGOOD desconfirmado)
Pb13		1- Intermitente 2- Intermitente 3- Apagada 4- Intermitente		Erro de correspondência	O hardware detectou uma incompatibilidade de preenchimento em um componente crítico do sistema, como CPU, VRM, fonte de alimentação ou PLACA RISER DE MEMÓRIA.
Pb14		1- Verde 2- Verde 3- Verde 4- Apagada	-	(Reservado)	(Reservado)
Pb15		1- Verde 2- Verde 3- Verde 4- Verde	-	(Reservado)	(Reservado)

Padrões das luzes de diagnóstico durante o POST

Todos os códigos de POST com exceção do S0 são acompanhados por um estado de luz Verde contínua. Se a luz de energia não estiver verde, consulte a seção [Padrões das luzes de diagnóstico pré-POST](#).

Estado	Padrão das luzes (1 2 3 4)	Descrição da luz	Nome do estado	Atribuição do estado	Descrição do estado
--------	------------------------------	------------------	----------------	----------------------	---------------------

S0a		1- Apagada 2- Apagada 3- Apagada 4- Apagada	OFF	APAGADA	Luz de energia Apagada. Não há fornecimento de energia ao sistema.
S0e		1- Apagada 2- Apagada 3- Apagada 4- Apagada	ON	Operação normal, ACPI S0	Luz de energia Verde contínuo. O sistema foi inicializado com sucesso e opera normalmente.
S1		1- Apagada 2- Apagada 3- Apagada 4- Contínua	RCM	O sistema está no modo de recuperação	Foi detectada uma falha de soma de verificação do BIOS e o sistema está no modo de recuperação.
S2		1- Apagada 2- Apagada 3- Contínua 4- Apagada	CPU	CPU	Atividade de configuração da CPU em andamento ou foi detectada uma falha de CPU.
S3		1- Apagada 2- Apagada 3- Contínua 4- Contínua	MEM	Memória	Atividade de configuração do subsistema de memória em andamento. Os módulos de memória apropriados foram detectados, mas ocorreu uma falha na memória.
S4		1- Apagada 2- Contínua 3- Apagada 4- Apagada	PCI	Dispositivo PCI	Atividade de configuração do dispositivo PCI em andamento ou foi detectada uma falha de PCI.
S5		1- Apagada 2- Contínua 3- Apagada 4- Contínua	VID	Placa de vídeo	Atividade de configuração do subsistema de vídeo em andamento ou falha no subsistema de vídeo.
S6		1- Apagada 2- Contínua 3- Contínua 4- Apagada	STO	Armazenamento	Configuração do dispositivo de armazenamento em andamento ou falha no subsistema de armazenamento.
S7		1- Apagada 2- Contínua 3- Contínua 4- Contínua	USB	USB	Atividade de configuração do subsistema USB em andamento ou falha no subsistema USB.
S8		1- Contínua 2- Apagada 3- Apagada 4- Apagada	MEM	Memória	Atividade de configuração do subsistema de memória em andamento. Nenhum módulo de memória foi detectado.
S9		1- Contínua 2- Apagada 3- Apagada 4- Contínua	MBF	Placa de sistema	Falha fatal na placa de sistema detectada.
S10		1- Contínua 2- Apagada 3- Contínua 4- Apagada	MEM	Memória	Atividade de configuração do subsistema de memória em andamento. Os módulos de memória foram detectados, mas parecem não ser compatíveis ou a configuração é inválida.
S11		1- Contínua 2- Apagada 3- Contínua 4- Contínua	PRV	Outra atividade pré-vídeo	Atividade de rotina do sistema antes da inicialização do vídeo.
S12		1- Contínua 2- Contínua 3- Apagada 4- Apagada	CFG	Configuração de recurso	Configuração de recurso do sistema em andamento.
S13		1- Contínua 2- Contínua 3- Apagada 4- Contínua		(Reservado)	Reservado para uso futuro. Este padrão está sendo analisado para indicar o estado Visual Desativado nos sistemas Dimension.
S14		1- Contínua 2- Contínua 3- Contínua 4- Apagada	POV	Outra atividade pós-vídeo	Indica uma atividade de rotina do sistema subsequente à inicialização do vídeo.
S15		1- Contínua 2- Contínua 3- Contínua 4- Contínua	STD	Passagem para a inicialização	Indica o fim do processo de POST. As luzes normalmente ficam rapidamente neste estado quando o POST é concluído. Quando a passagem para o S0 estiver concluída, as luzes são apagadas e ocorre a transição para o estado S0e.

Códigos de bipe

Quando ocorrerem erros durante a rotina de inicialização que não puderem ser reportados pelo monitor, o computador emitirá um código de bipe para identificar o problema. O código de bipe é um padrão de sons: por exemplo, um bipe seguido de um segundo bipe e uma sequência de três bipes (código 1-1-3) significa que o computador não conseguiu ler os dados na RAM não-volátil (NVRAM). Se faltar energia para o sistema e um bipe contínuo for emitido quando o sistema for reinicializado, o BIOS provavelmente foi corrompido.

Códigos de bipes do sistema			
Bipe Código	Descrição	Bipe Código	Descrição
1-1-2	Teste de registro da CPU em andamento	2-4-3	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados - bit E
1-1-3	Teste de leitura/gravação no CMOS em andamento ou com falha	2-4-4	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados - bit F
1-1-4	Soma de verificação da ROM do BIOS em andamento ou com falha	3-1-1	Teste de registro DMA secundário em andamento ou com falha

1-2-1	Teste do temporizador em andamento ou com falha	3-1-2	Teste de registro DMA principal em andamento ou com falha
1-2-2	Inicialização do DMA em andamento ou com falha	3-1-3	Teste de IMR principal em andamento ou com falha
1-2-3	Teste de leitura/gravação do registro de páginas de DMA em andamento ou com falha	3-1-4	Teste de IMR secundário em andamento ou com falha
1-3-1	Verificação de atualização da RAM em andamento ou com falha	3-2-2	Carregamento do vetor de interrupção em andamento
1-3-2	Teste do 1º chip de RAM de 64 K em andamento ou com falha	3-2-4	Teste do controlador de teclado em andamento ou com falha
1-3-3	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados (vários bits)	3-3-1	Teste de interrupção do fornecimento de energia e de soma de verificação no CMOS em andamento
1-3-4	Falha lógica de par/ímpar na 1ª RAM de 64 K	3-3-2	Validação das informações de configuração do CMOS em andamento
1-4-1	Falha na linha de endereço da 1ª RAM de 64 K	3-3-3	Controle do teclado/RTC não encontrado
1-4-2	Teste de paridade da 1ª RAM de 64 K em andamento ou com falha	3-3-4	Teste de memória da tela em andamento ou com falha
1-4-3	Teste do temporizador à prova de falhas em andamento	3-4-1	Teste de inicialização da tela em andamento ou com falha
1-4-4	Teste da porta NMI de software em andamento	3-4-2	Teste de reconstrução da tela em andamento ou com falha
2-1-1	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados - bit 0	3-4-3	Pesquisa de vídeo na ROM em andamento
2-1-2	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados - bit 1	4-2-1	Teste de interrupção do som do temporizador em andamento ou com falha
2-1-3	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados - bit 2	4-2-2	Teste de desligamento em andamento ou com falha
2-1-4	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados - bit 3	4-2-3	Falha da porta A20
2-2-1	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados - bit 4	4-2-4	Interrupção inesperada no modo protegido
2-2-2	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados - bit 5	4-3-1	Teste de RAM em andamento ou falha acima do endereço 0FFFFh
2-2-3	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados - bit 6	4-3-2	Nenhuma memória no Banco 0
2-2-4	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados - bit 7	4-3-3	Teste do canal 2 do temporizador de intervalo em andamento ou com falha
2-3-1	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados - bit 8	4-3-4	Teste do relógio em andamento ou com falha
2-3-2	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados - bit 9	4-4-1	Falha do chip de super E/S
2-3-3	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados - bit A	4-4-4	Falha do teste de cache
2-3-4	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados - bit B		
2-4-1	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados - bit C		
2-4-2	Falha do 1º chip de RAM de 64 K ou da linha de dados - bit D		

Adição e substituição de peças

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500



- [Tampa](#)
 - [Bateria](#)
 - [Disco rígido](#)
 - [Gabinete da unidade de disco rígido](#)
 - [Conjunto do ventilador frontal](#)
 - [Defletor do módulo de memória](#)
 - [Placas de expansão](#)
 - [Ventilador do processador](#)
 - [Guia da placa riser do processador duplo](#)
 - [Fonte de alimentação](#)
 - [Chave de violação do chassi](#)
 - [Tampa frontal da unidade](#)
 - [Ventilador do disco rígido](#)
 - [Unidade óptica](#)
 - [Ventilador traseiro](#)
 - [Memória](#)
 - [Dissipador de calor e processador](#)
 - [Placa riser do processador duplo \(opcional\)](#)
 - [Painel E/S](#)
 - [Placa de sistema](#)
-

Especificações

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

- [Processadores](#)
- [Informações do sistema](#)
- [Memória](#)
- [Vídeo](#)
- [Áudio](#)
- [Barramento de expansão](#)

- [Unidades](#)
- [Conectores](#)
- [Controles e luzes](#)
- [Alimentação](#)
- [Características físicas](#)
- [Requisitos ambientais](#)

 **NOTA:** as ofertas podem variar de acordo com a região. Para obter mais informações sobre a configuração do seu Tablet-PC, clique em **Iniciar**  (ou em **Iniciar** no Windows XP) → **Ajuda e suporte** e, em seguida, selecione a opção de exibição de informações sobre o Tablet-PC.

Processador	
Tipos de processador	Processador dual-core Intel® Xeon® série 5500 Processador quad-core Intel® Xeon® série 5500

Informações do sistema	
Chipset do sistema	Intel 5500/5520
Largura do barramento de dados	64 bits

Memória	
Conectores de módulos de memória	Seis Doze, com placa riser opcional
Capacidades dos módulos de memória	1 GB, 2 GB, 4 GB, 8 GB e 16 GB
Tipo de memória	SDRAM DDR3 de 1066 MHz SDRAM DDR3 de 1333 MHz (suporta DDR3 de 800 MHz)
Mínimo de memória	1 GB
Memória máxima	96 GB 192 GB com placa riser opcional

Vídeo	
Tipo de vídeo:	
Não integrado	PCI Express 2.0 x16 (2 slots) NOTA: suporte para duas placas gráficas de altura e comprimento completo usando o slot para placa gráfica PCIe x16.

Áudio	
Tipo de áudio	Dispositivos analógicos ADI1984A

Barramento de expansão	
Tipo de barramento	PCI Express 2.0 PCI 2.3 PCI-X 2.0A SATA 1.0 e 2.0 eSATA 2.0 SAS USB 2.0
Velocidade do barramento	133 MB/s (PCI) Velocidade bidirecional do slot x1 — 500 MB/s (PCI Express) Velocidade bidirecional do slot x16 — 8 GB/s (PCI Express) 1,5 Gbps e 3,0 Gbps (SATA) 480 Mbps - alta velocidade, 12 Mbps - velocidade total, 1,2 Mbps - velocidade baixa (USB)
Dois slots PCI Express 2.0 x16 (vídeo)	
Pinos do conector	164 pinos
Largura (máxima) de dados do conector	16 trilhas de PCI Express (cada direção)
Dois slots PCI Express 2.0 x8 (conector físico x16)	
Pinos do conector	164 pinos
Largura (máxima) de dados do conector	8 trilhas de PCI Express (cada direção)
Um slot PCI Express 2.0 x4 (conector físico x16)	
Pinos do conector	164 pinos
Largura (máxima) de dados do conector	4 trilhas de PCI Express (cada direção)
Um slot PCI	
Pinos do conector	120 pinos

Largura (máxima) de dados do conector	32 bits
Um slot PCI-X	
Pinos do conector	188 pinos
Largura (máxima) de dados do conector	64 bits

Unidades	
Acessíveis externamente	Quatro compartimentos de unidades de 5,25 polegadas (pode suportar um compartimento flexível de 3,5 polegadas)
Acessíveis internamente	Quatro compartimentos de unidades de 3,5 polegadas
Dispositivos disponíveis	Até três das seguintes unidades de 5,25 polegadas: SATA DVD-ROM, unidade super multi SATA DVD+/-RW e unidade Blu-ray™ Um leitor de cartão de mídia USB de 3,5 polegadas ou uma unidade de disco flexível de 3,5 polegadas Até cinco unidades SATA de 3,5 polegadas ou quatro unidades de disco rígido SAS

Conectores	
Conectores externos:	
Vídeo	(Dependendo da placa de vídeo) Conector DVI DisplayPort
Adaptador de rede	Conector RJ-45
USB	Compatível com USB 2.0 Dois conectores internos Dois na parte frontal Seis na parte traseira
Serial	Um conector de 9 pinos; compatível com 16550C
Paralelo	Um conector de 25 pinos
eSATA	Um conector eSATA de 7 pinos
Áudio	Suporte estéreo integrado (suporte a canal 5.1) NOTA: o suporte a canal 5.1 é fornecido apenas com uma placa adicional
PS/2	Dois conectores mini-DIN de 6 pinos
Conectores da placa de sistema:	
ATA serial	Três conectores SATA de 7 pinos
SAS	Quatro conectores SAS de 7 pinos
Dispositivo USB interno	Dois conectores de 10 pinos (suporta duas portas USB)
Ventiladores:	
Ventilador do disco rígido	Um conector de 5 pinos
Ventilador frontal	Um conector de 7 pinos
Ventilador traseiro	Um conector de 5 pinos
Ventilador do compartimento da placa	Um conector de 7 pinos
PCI	Um conector de 120 pinos
PCI-X	Um conector de 188 pinos
PCI Express x16	Dois conectores de 164 pinos
PCI Express x8	Dois conectores de 164 pinos (conector físico x16)
PCI Express x4	Um conector de 164 pinos
Controle do painel frontal	Um conector de 10 pinos
USB do painel frontal	Um conector de 10 pinos
Conector de áudio HDA do painel frontal	Um conector de 10 pinos
Processador	Um conector Segundo conector na placa riser opcional
Memória	Seis conectores de 240 pinos Seis conectores de 240 pinos na placa riser opcional
Alimentação do processador	Um conector de 4 pinos Segundo conector de 4 pinos na placa riser opcional
Alimentação	Um conector de 24 pinos

Controles e luzes	
Frente do computador	
Botão liga/desliga	Botão de ação
Luz de alimentação	Luz âmbar — a luz âmbar contínua indica um problema em um dispositivo instalado e a luz âmbar intermitente indica um problema interno de energia Luz verde — a luz verde intermitente indica que o

	computador está no estado de economia de energia e a luz verde contínua indica que ele está no estado de funcionamento
Luz de atividade da unidade	Luz verde — a luz verde intermitente indica que o computador está lendo ou gravando dados no disco rígido ou na unidade de CD/DVD
Luz de conexão de rede	Luz verde — a luz verde contínua indica conexão com uma rede ativa Luz apagada (sem luz) — o sistema não está conectado a uma rede
Parte traseira do computador	
Luz de integridade da conexão (no adaptador de rede integrado)	Luz apagada — o computador não está detectando uma conexão física com a rede Luz verde — há uma conexão estabelecida (de 10 Mbs) entre a rede e o computador Luz laranja — há uma conexão estabelecida (de 100 Mbs) entre a rede e o computador Luz amarela — há uma conexão estabelecida (de 1.000 Mbs) entre a rede e o computador
Luz de atividade de rede (no adaptador de rede integrado)	Luz amarela intermitente

Alimentação

Fonte de alimentação CC:	
Potência	1.100 W
Tensão	100–240 VCA, 50–60 Hz, 12,0 A
Bateria de célula tipo moeda	Célula de lítio tipo moeda CR2032 de 3 V

Características físicas

Altura	56,50 cm
Largura	21,60 cm
Profundidade	55,30 cm
Peso	no mínimo 24,90 kg

Requisitos ambientais

Faixa de temperatura:	
Operacional	10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)
Armazenamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Umidade relativa (máxima):	20% a 80% (sem condensação)
Vibração máxima	
Operacional	De 5 a 350 Hz a 0,0002 G ² /Hz
Armazenamento	De 5 a 350 Hz a 0,0002 G ² /Hz
Choque máximo	
Operacional	40 G +/- 5% com duração de pulso de 2 ms +/- 10% (equivalente a 51 cm/s)
Armazenamento	105 G +/- 5% com duração de pulso de 2 ms +/- 10% (equivalente a 127 cm/s)
Altitude (máxima):	
Operacional	-15,2 a 3.048 m
Armazenamento	-15,2 a 10.668 m
Nível de poluente aerotransportado	G2 ou inferior, conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985

Bateria

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

- ⚠️ ADVERTÊNCIA:** antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

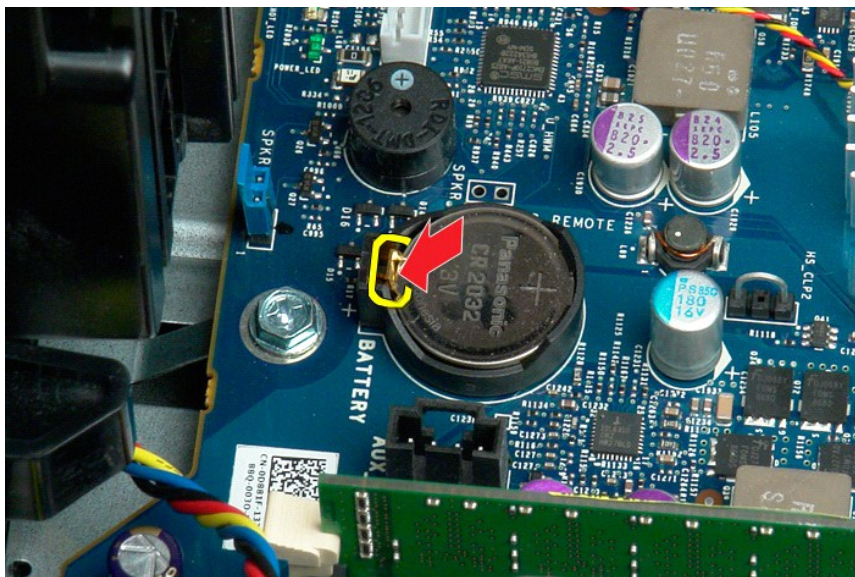
Remoção da bateria



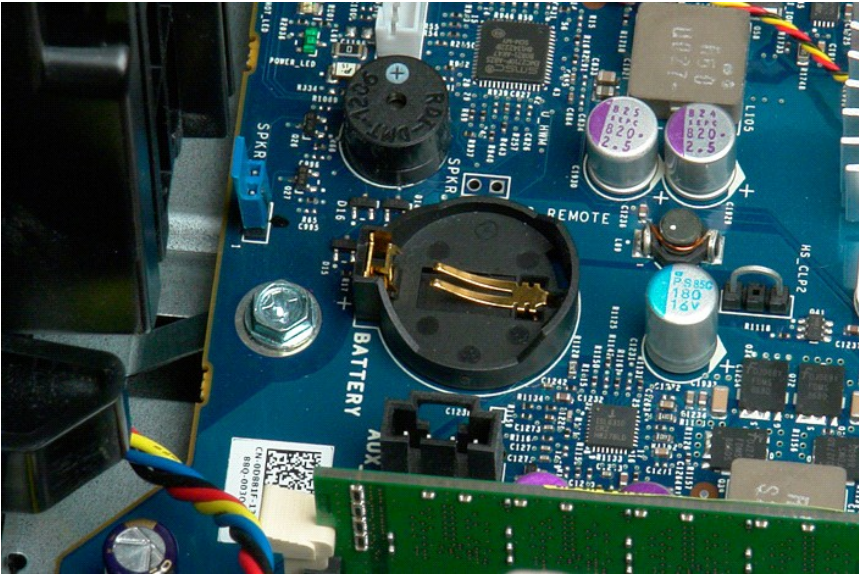
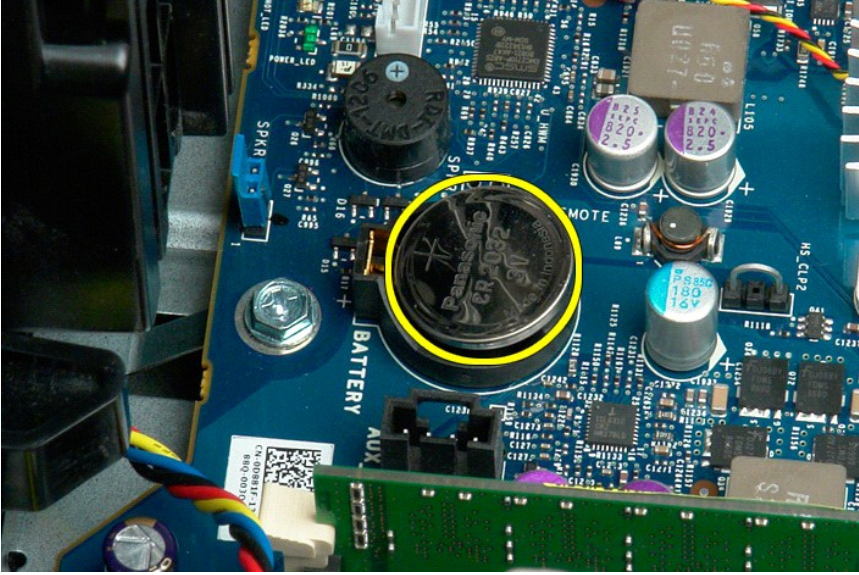
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#) do computador.
3. Remova o [defletor do módulo de memória](#).



4. Use uma pequena chave de fenda ou um estilete para pressionar a presilha de liberação da bateria de célula tipo moeda.



5. Remova a bateria de célula tipo moeda do computador.



Tampa

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

Remoção da tampa

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).



2. Deslize a trava de liberação da tampa em direção à parte traseira do computador.



3. Puxe a tampa para fora do computador.



4. Remova a tampa do computador.



Tampa frontal do disco rígido

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

Remoção da tampa frontal do disco rígido



1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#) do computador.



3. Pressione a alavanca da placa deslizante em direção à base do computador e solte a tampa frontal da unidade.



4. Remova a tampa frontal da unidade.



Conjunto do ventilador frontal

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

Remoção do conjunto do ventilador frontal



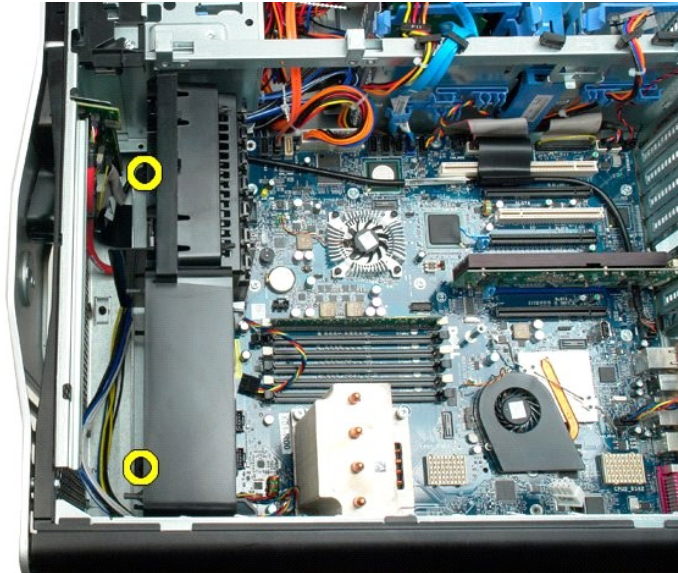
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).
3. Remova o [defletor do módulo de memória](#).



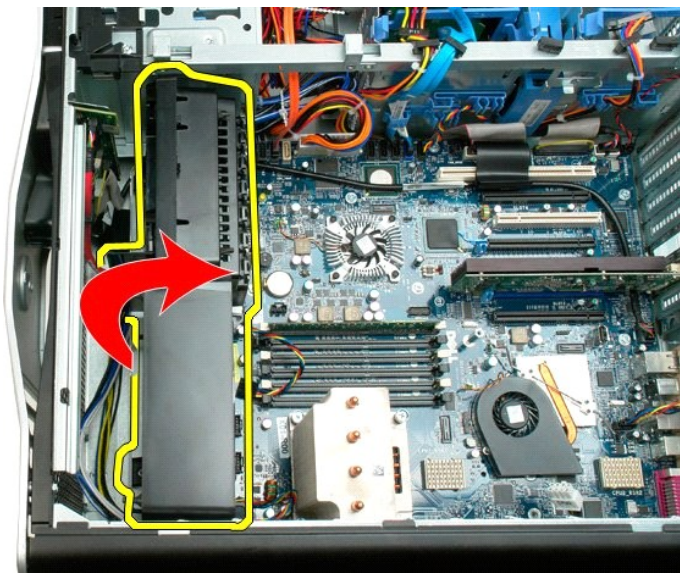
4. Desconecte os dois cabos do ventilador da placa de sistema.



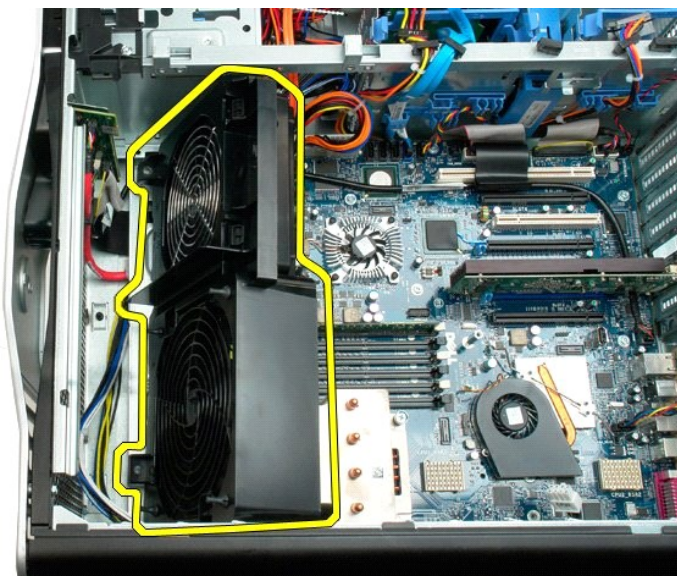
5. Remova os dois parafusos que prendem o conjunto do ventilador frontal.

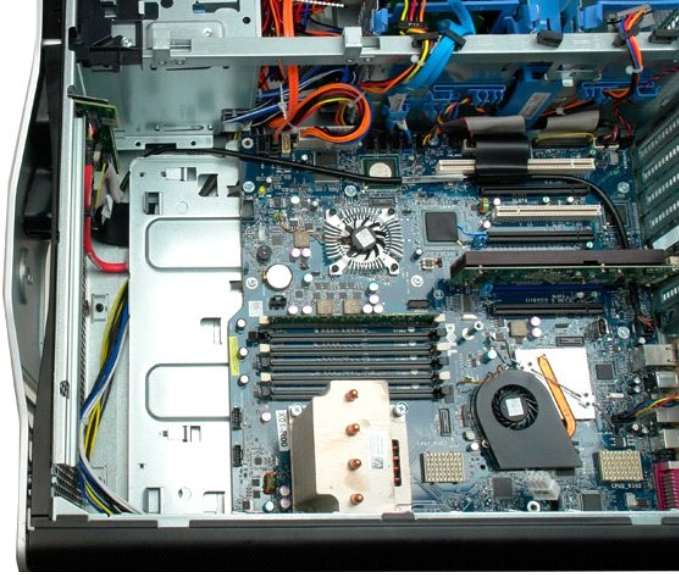


6. Gire o conjunto do ventilador em direção ao centro do computador.



7. Remova o conjunto do ventilador do computador.





Discos rígidos

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

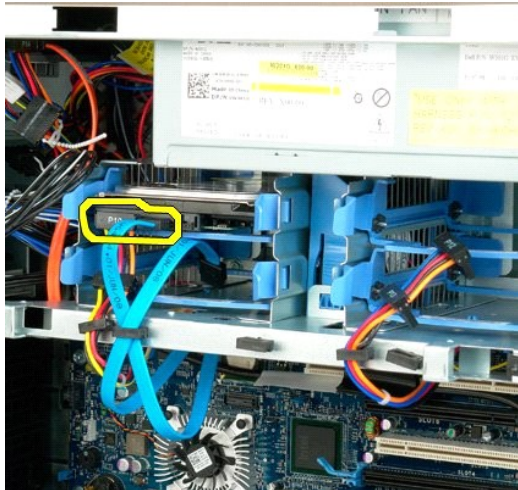
Remoção de discos rígidos



1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).



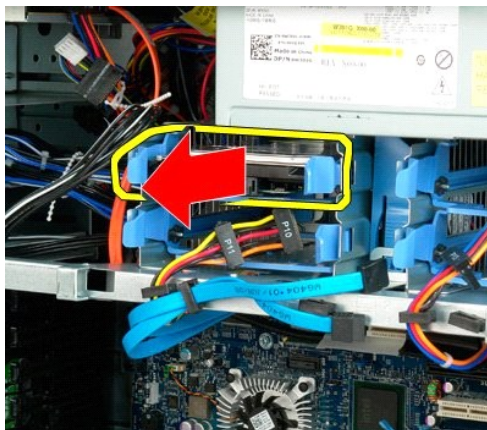
3. Desconecte o cabo de dados e o cabo de alimentação da primeira unidade de disco rígido.



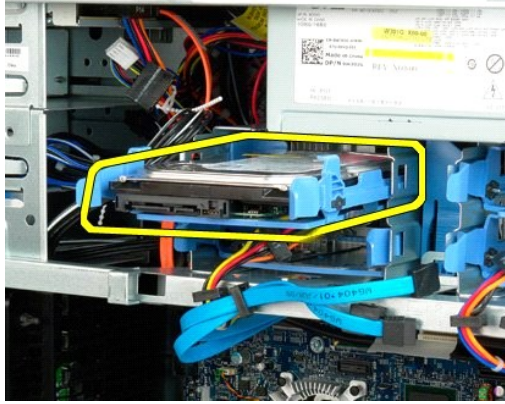
4. Mantenha pressionadas as presilhas de liberação azuis do conjunto do disco rígido.



5. Remova o conjunto da primeira unidade de disco rígido do gabinete.



6. Remova o conjunto da primeira unidade de disco rígido do computador e repita esse procedimento para os outros discos rígidos instalados.

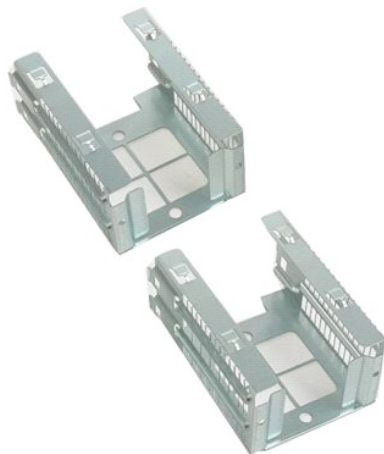


Gabinete da unidade de disco rígido

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

Remoção do gabinete da unidade de disco rígido



1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).



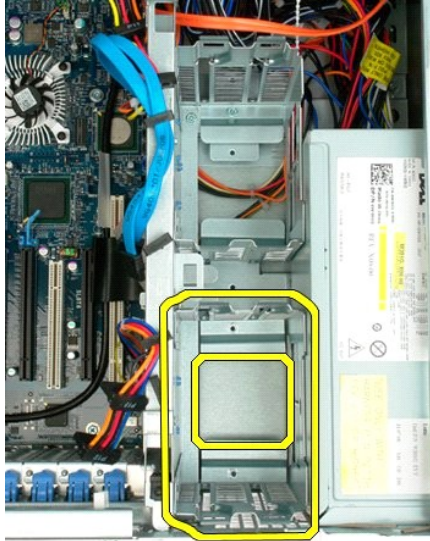
3. Remova todas as unidades e guias de disco rígido instaladas.



4. Remova os dois parafusos que prendem o primeiro gabinete da unidade de disco rígido ao chassi.

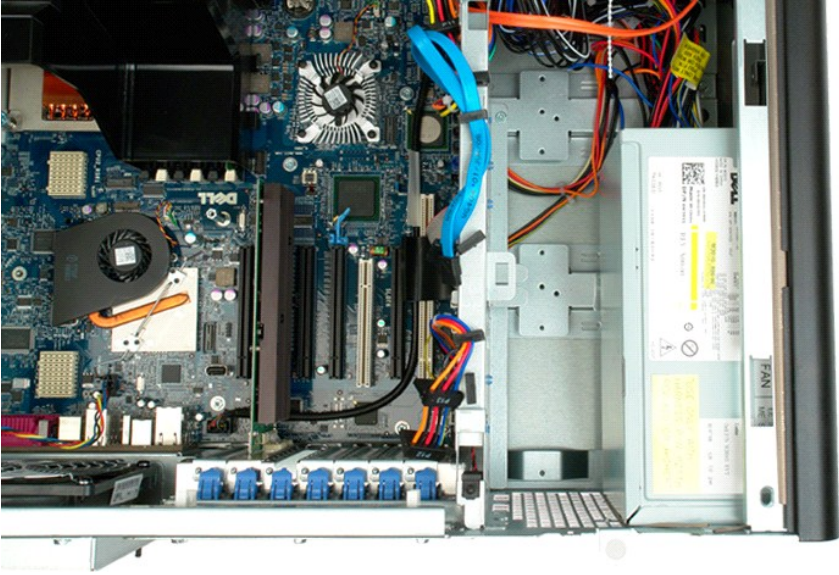


5. Remova o primeiro gabinete da unidade de disco rígido.



6. Repita o processo com o segundo gabinete da unidade de disco rígido.





Ventilador do disco rígido

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

Remoção do ventilador do disco rígido



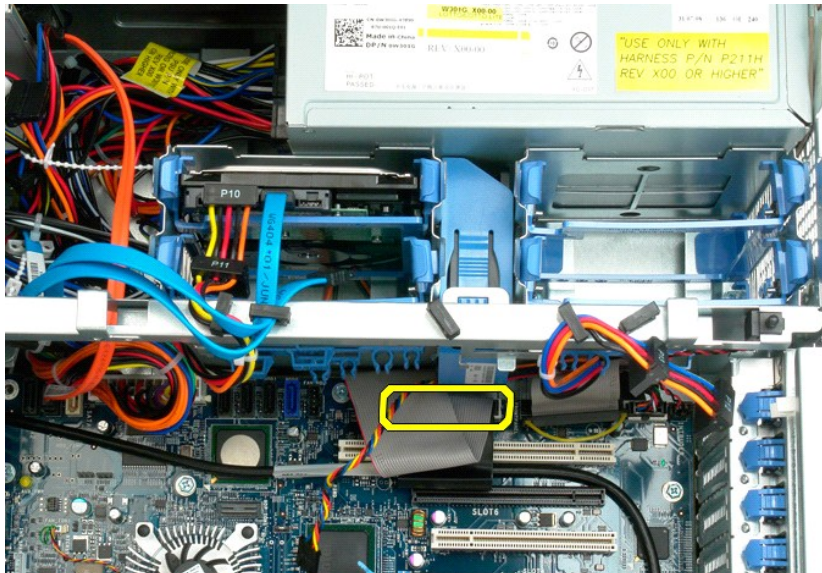
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).



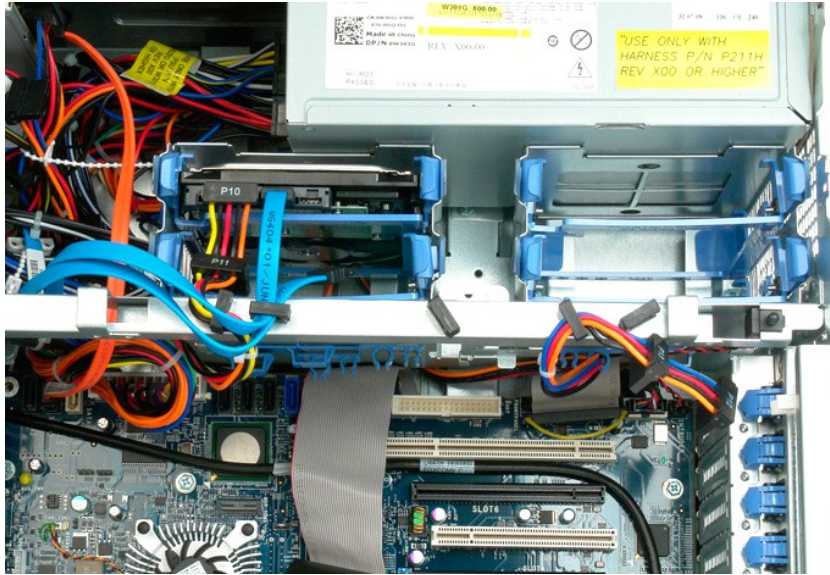
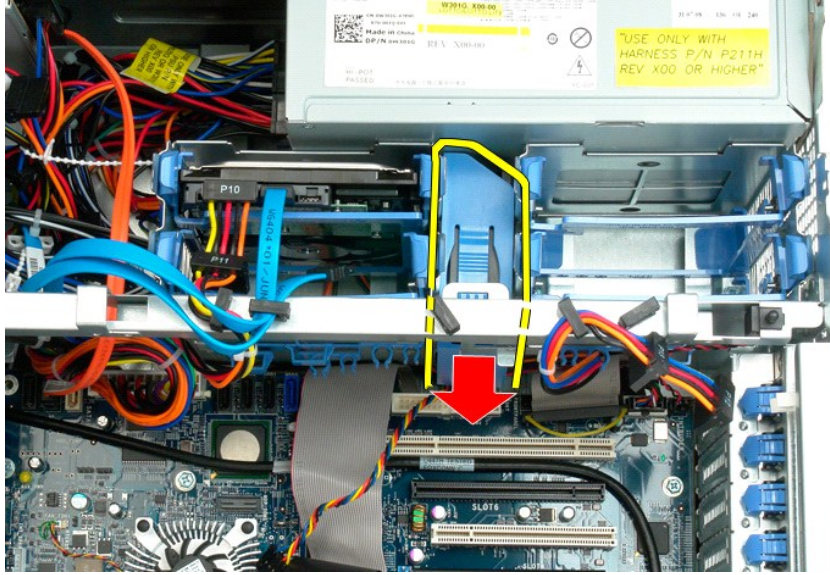
3. Desconecte da placa de sistema o cabo do ventilador do disco rígido.



4. Desconecte o cabo SATA para permitir que o disco rígido deslize para fora.



5. Levante a presilha de liberação do ventilador e deslize o ventilador do disco rígido para baixo em direção à placa do sistema; em seguida, remova o ventilador do disco rígido do computador.



Chave de violação do chassi

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

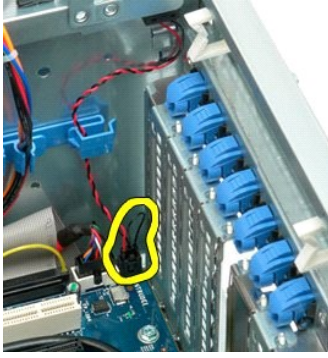
Remoção da chave de violação do chassi



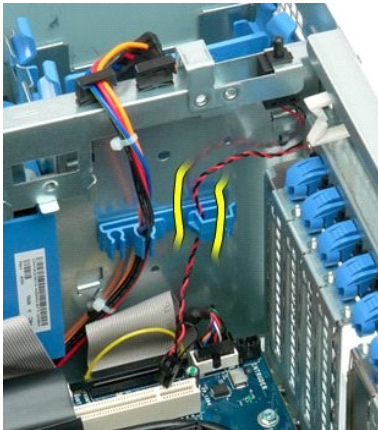
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).



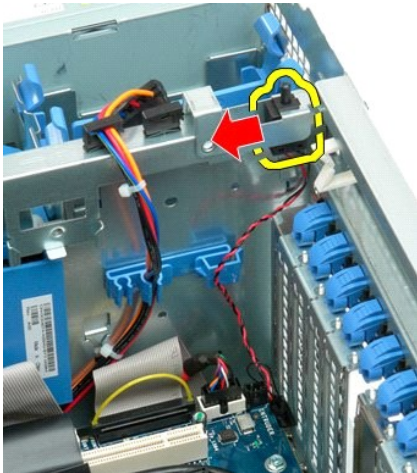
3. Desconecte o cabo da chave de violação da placa do sistema.



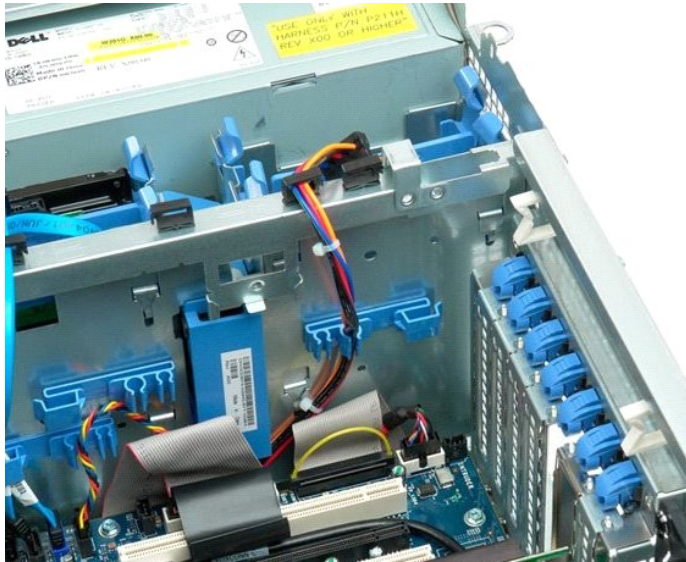
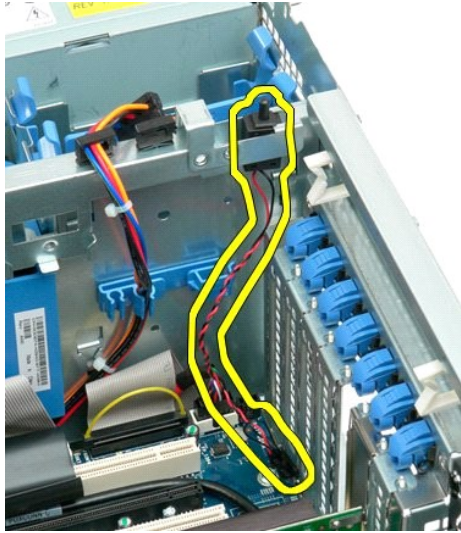
4. Remova o cabo da chave de violação do clipe de retenção.



5. Empurre a chave de violação em direção ao centro do computador.



6. Remova a chave de violação do computador.



Painel E/S

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

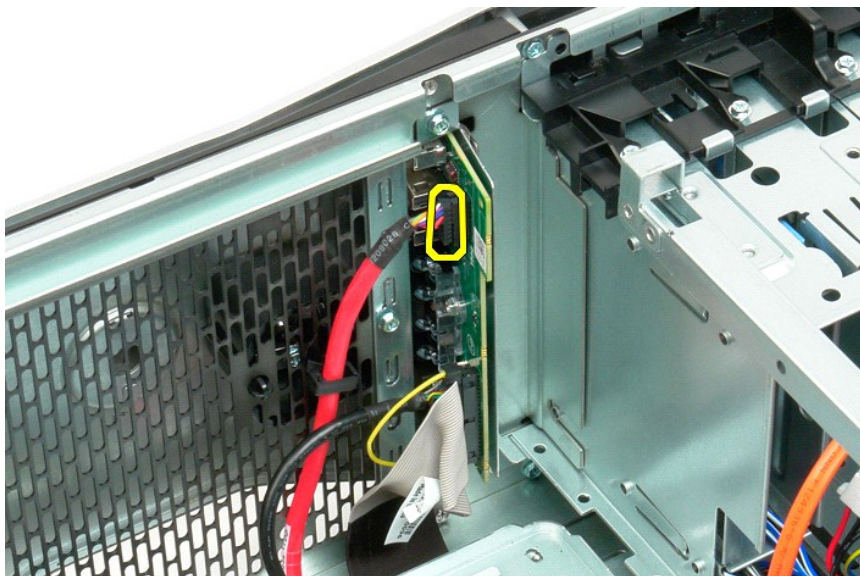
Remoção do painel E/S



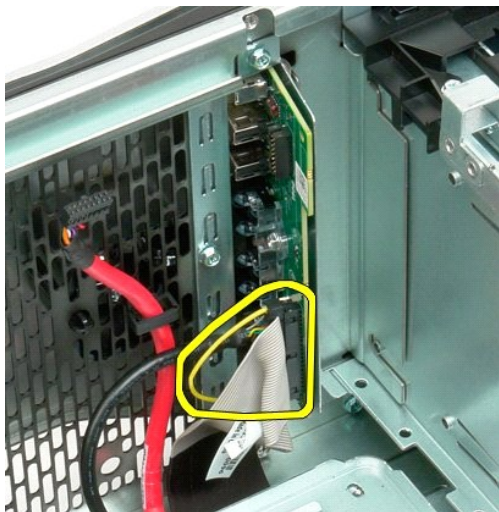
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).
3. Remova o [conjunto do ventilador frontal](#).



4. Desconecte o cabo de áudio do painel E/S.



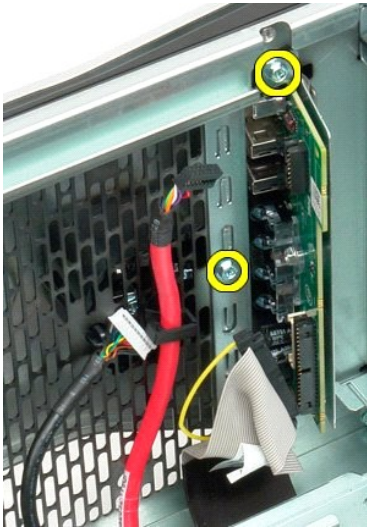
5. Desconecte o cabo de dados.



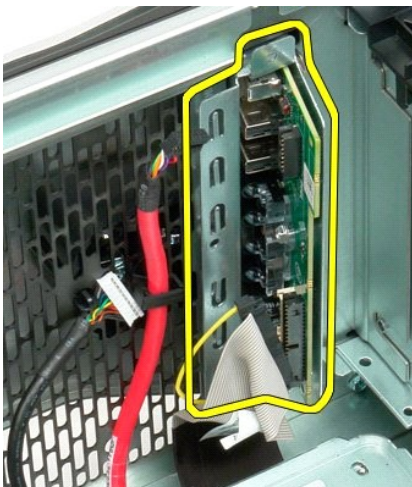
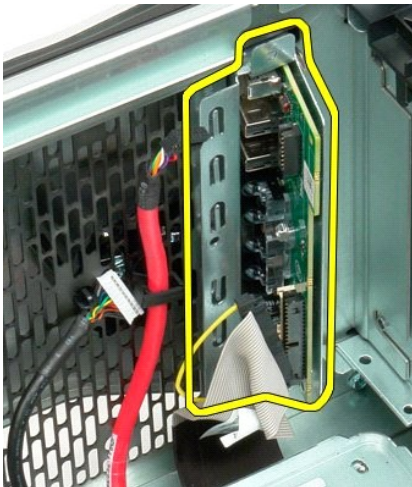
6. Desconecte o cabo USB.



7. Remova o parafuso que prende o painel E/S ao chassi do computador.



8. Remova o painel E/S do computador.



Memória

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

Seu computador possui uma placa riser opcional de processador duplo para acomodar as opções de processador duplo e expansão de memória [consulte [Placa riser do processador duplo \(opcional\)](#)]. Os módulos de memória são removidos e instalados de maneira idêntica nos slots da placa de sistema ou da placa riser opcional de processador duplo, embora somente os slots localizados na placa de sistema estejam ilustrados abaixo.

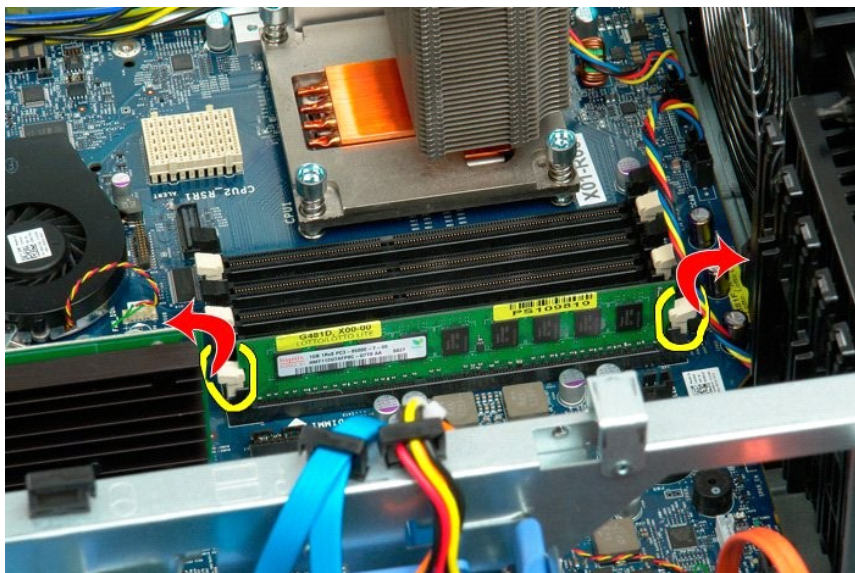
Remoção de módulos de memória



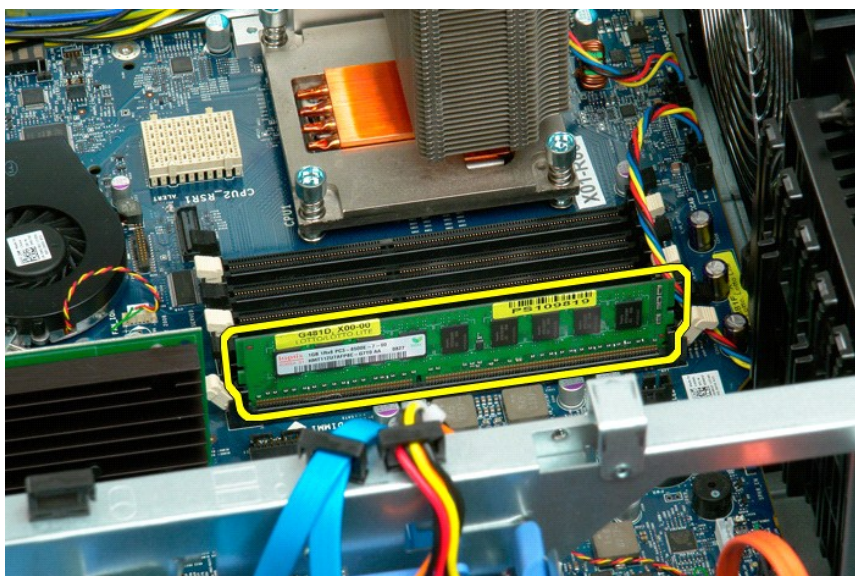
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).
3. Remova o [defletor do módulo de memória](#).



4. Pressione os cliques de retenção em cada extremidade do conector do módulo de memória.



5. Puxe o módulo de memória para cima e para fora do computador.





Defletor do módulo de memória

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

- ⚠ ADVERTÊNCIA:** antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

Remoção do defletor do módulo de memória



1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).



3. Remova o defletor do módulo de memória do computador.



Unidade óptica

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

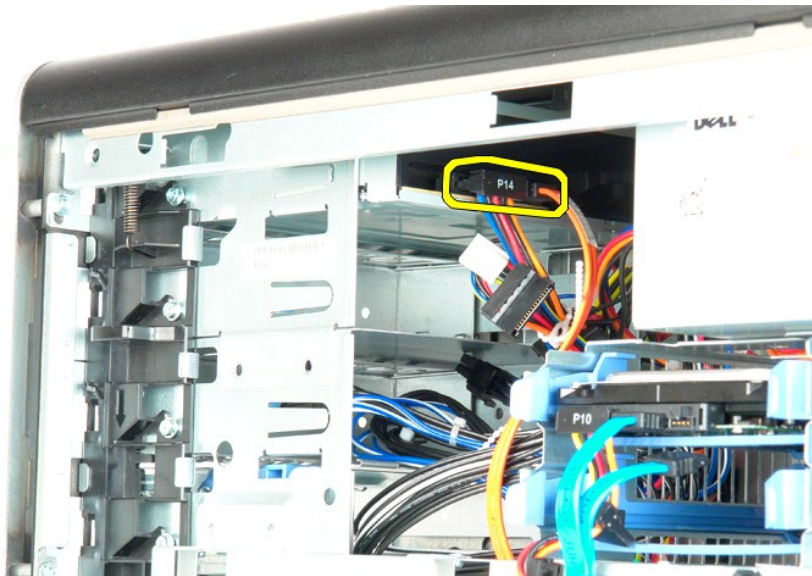
Remoção da unidade óptica



1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).



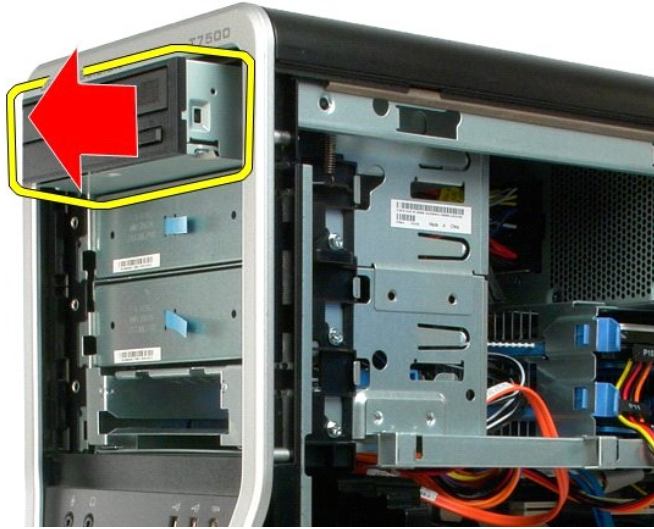
3. Desconecte o cabo de dados e o cabo de alimentação da parte traseira da unidade óptica.



4. Pressione e mantenha pressionada a alavanca da placa deslizante.



5. Deslize a unidade óptica para fora da parte frontal do chassi e remova a unidade óptica do computador.



Placa riser do processador duplo

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

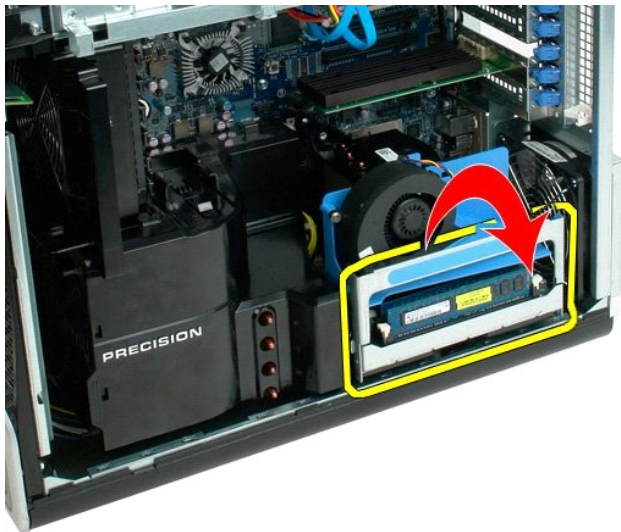
Remoção da placa riser do processador duplo



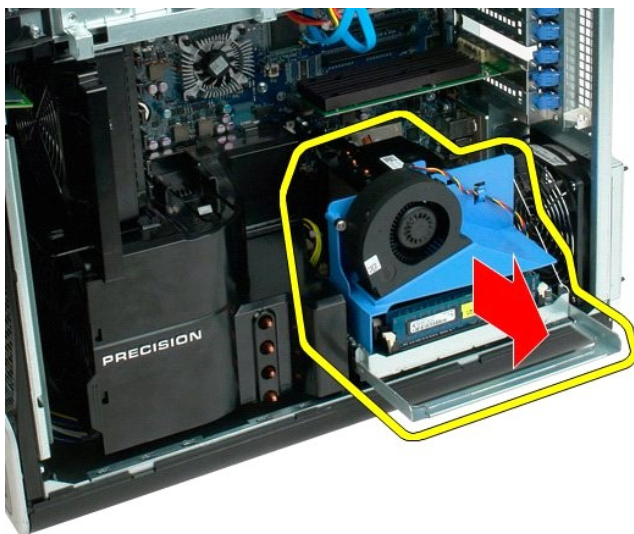
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).



3. Puxe para baixo a alavanca de liberação da placa riser do processador duplo.



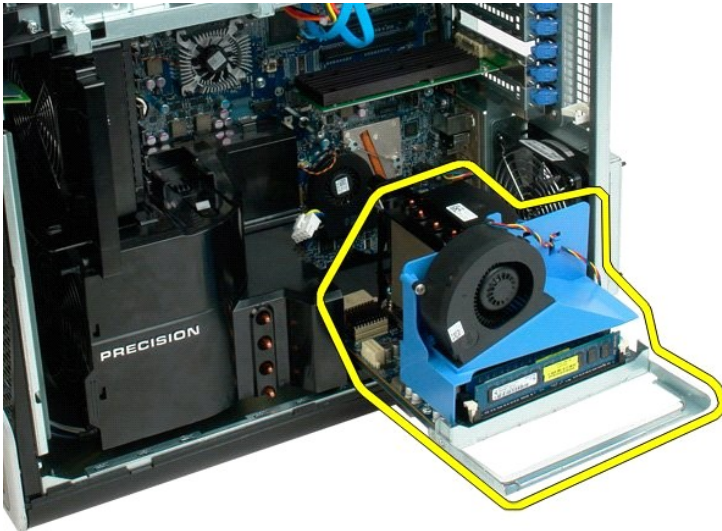
4. Deslize cuidadosamente a placa riser do processador duplo parcialmente para fora.



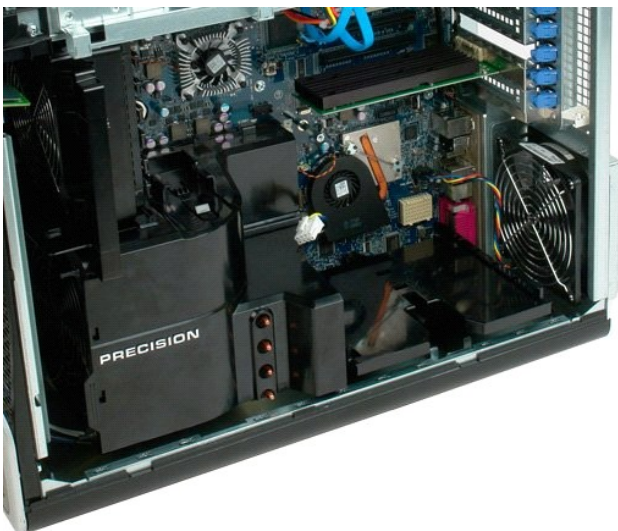
5. Desconecte o cabo de alimentação da placa do processador duplo.



6. Remova totalmente a placa riser do processador duplo do chassi do sistema.



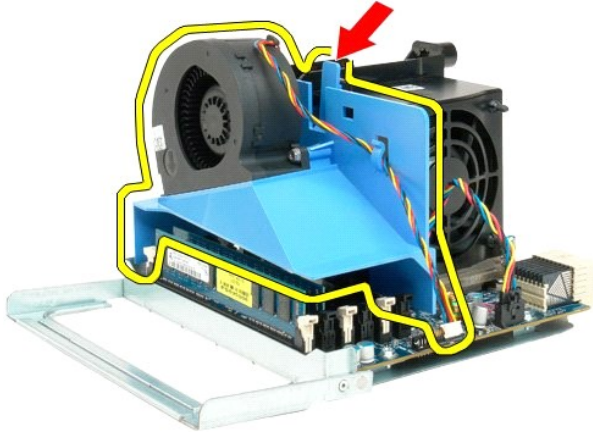
7. Vista do sistema após a remoção do processador duplo.



8. Desconecte o cabo do ventilador da placa do processador duplo.



9. Mantendo pressionada a presilha de liberação azul, remova o conjunto do ventilador do conjunto do processador duplo.



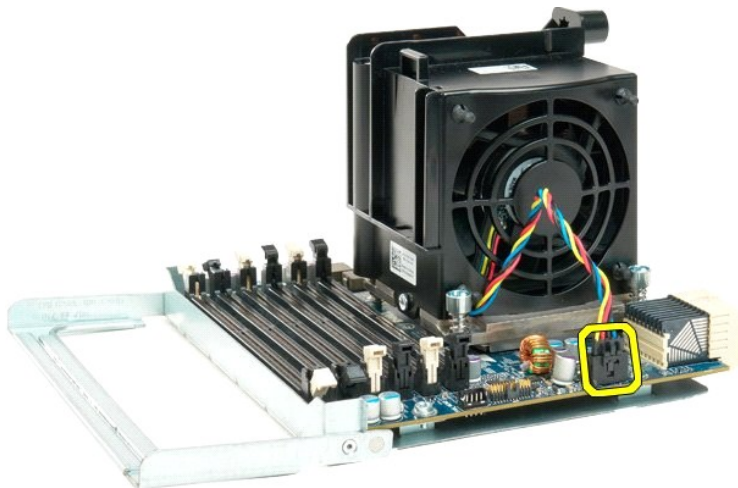
10. Pressione suavemente as presilhas de liberação do módulo de memória para baixo, para soltar do conector o primeiro módulo de memória do processador duplo.



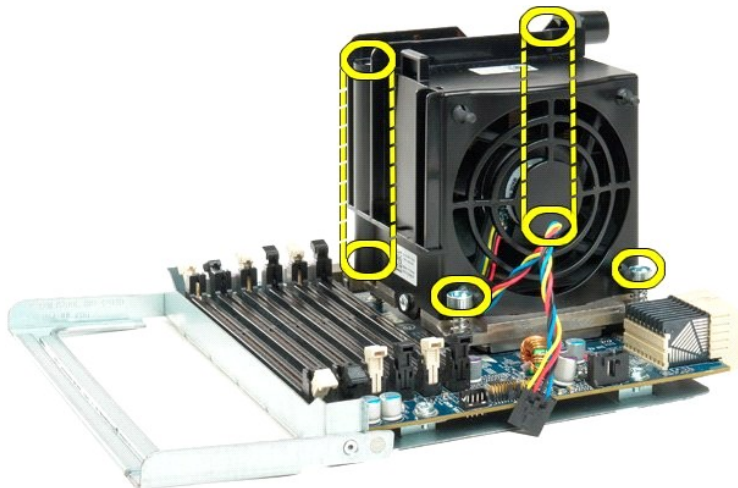
11. Remova o primeiro módulo de memória da placa do processador duplo e repita esse procedimento com os módulos de memória restantes.



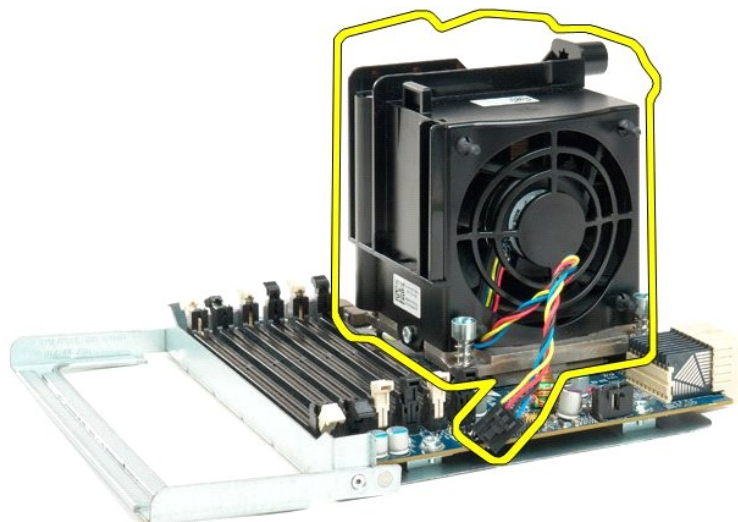
12. Desconecte o cabo do ventilador do dissipador de calor da placa do processador duplo.



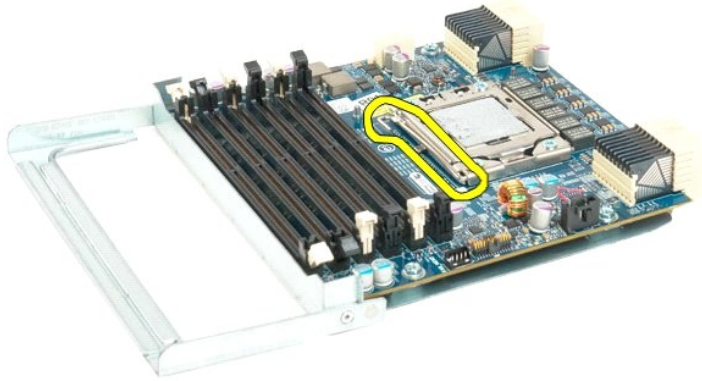
13. Solte os quatro parafusos integrados do conjunto do dissipador de calor/ventilador do processador duplo.



14. Desconecte o conjunto do ventilador do dissipador de calor da placa do processador duplo.



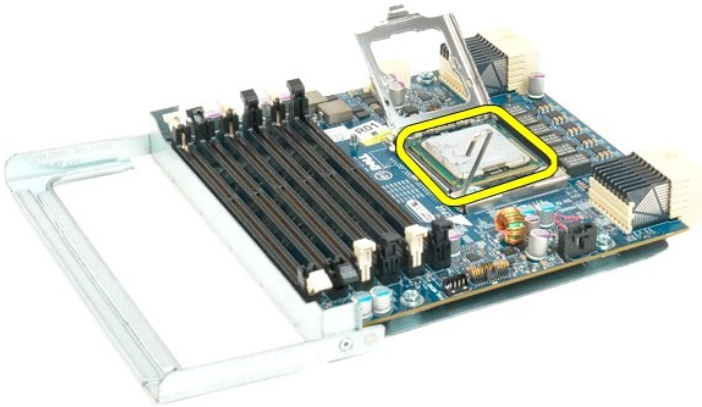
15. Solte a tampa do processador duplo, pressionando o braço de liberação para baixo e para fora.

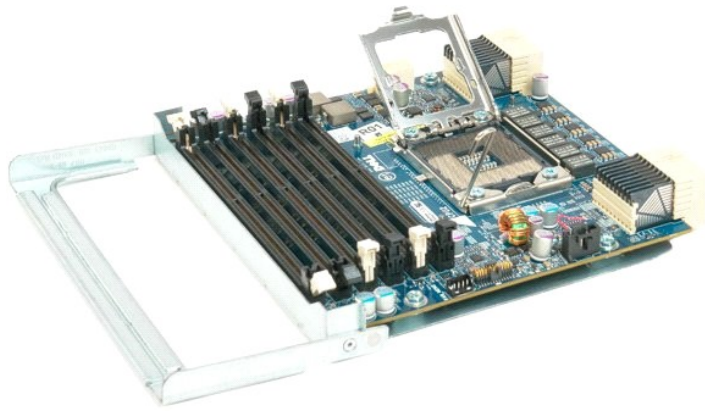


16. Abra a tampa do processador duplo.



17. Remova o processador duplo da placa do processador duplo.





Ventilador do processador

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

Remoção do ventilador do processador



1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#) do computador.
3. Remova o [defletor do módulo de memória](#).



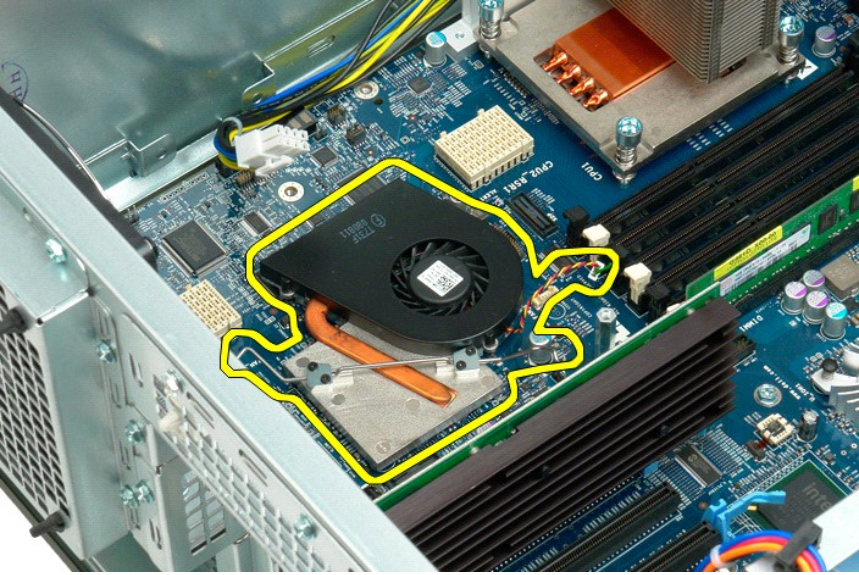
4. Desconecte o cabo do ventilador do processador da placa de sistema.



5. Solte uma extremidade do clipe de retenção de metal da placa de sistema.



6. Remova o ventilador do chipset do computador.

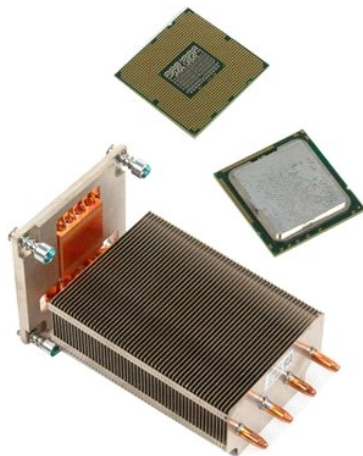


Dissipador de calor e processador

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

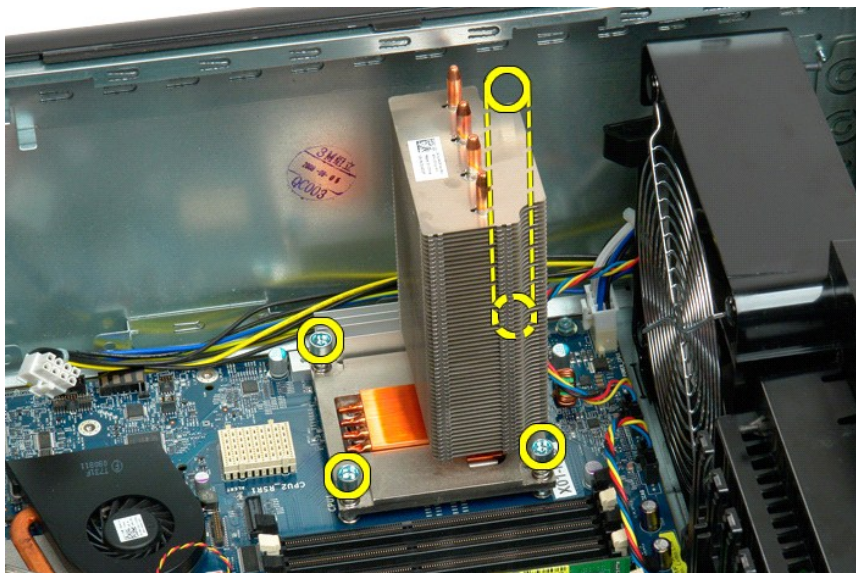
Remoção do dissipador de calor e do processador



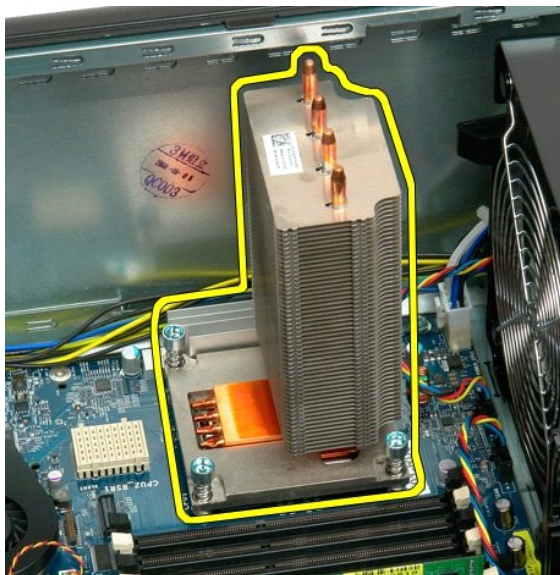
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).
3. Remova o [defletor do módulo de memória](#).



4. Solte os quatro parafusos integrados no dissipador de calor.



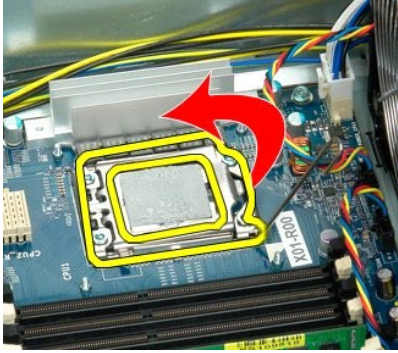
5. Remova o dissipador de calor do computador.



6. Pressione o braço de fixação do processador para baixo e para fora até soltá-lo.



7. Levante a tampa do processador.



8. Remova o processador do computador.



Placa riser do processador duplo (opcional)

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

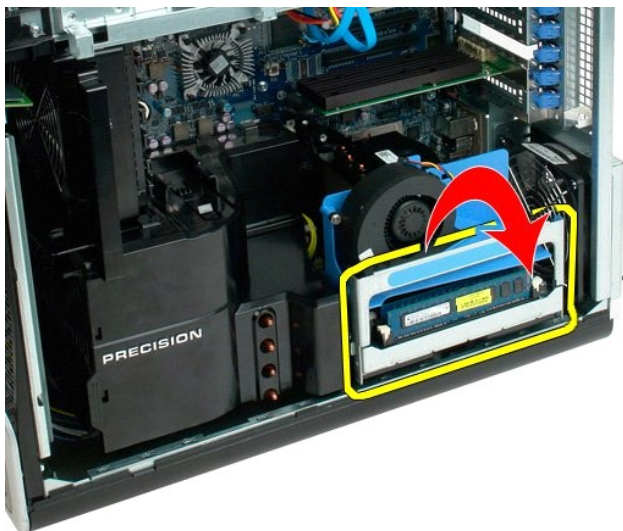
Remoção da placa riser opcional do processador duplo



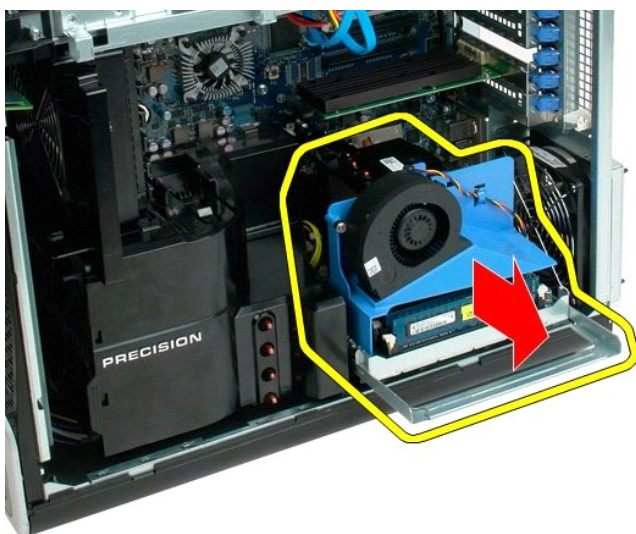
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).



3. Puxe para baixo a alavanca de liberação da placa riser do processador duplo.



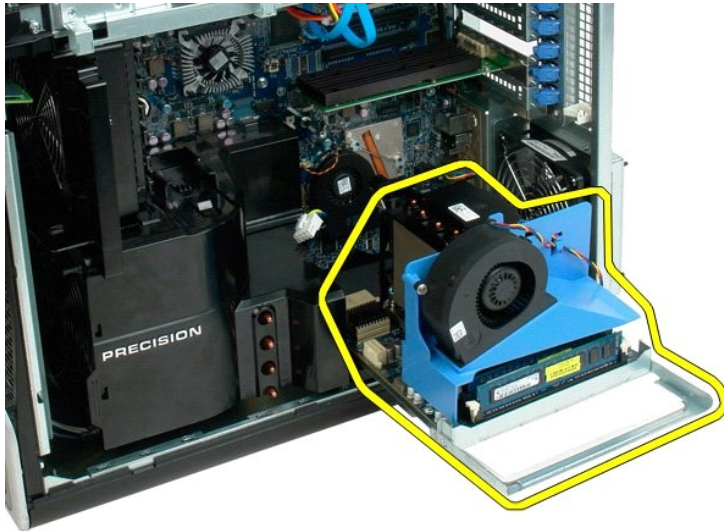
4. Deslize cuidadosamente a placa riser do processador duplo parcialmente para fora.



5. Desconecte o cabo de alimentação da placa do processador duplo.



6. Remova totalmente a placa riser do processador duplo do chassi do computador.



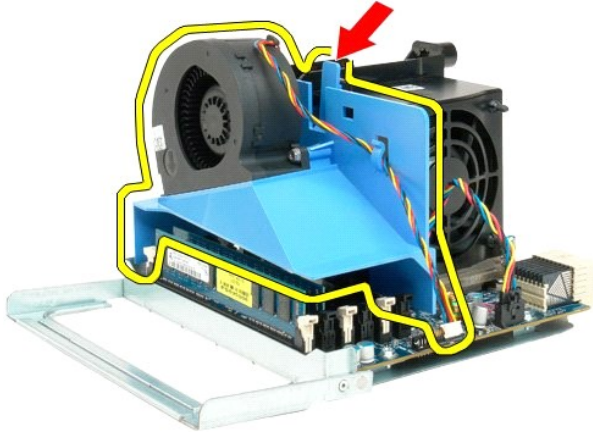
Vista do computador após a remoção do processador duplo.



7. Desconecte o cabo do ventilador da placa do processador duplo.



8. Mantendo pressionada a presilha de liberação azul, remova o conjunto do ventilador do conjunto do processador duplo.



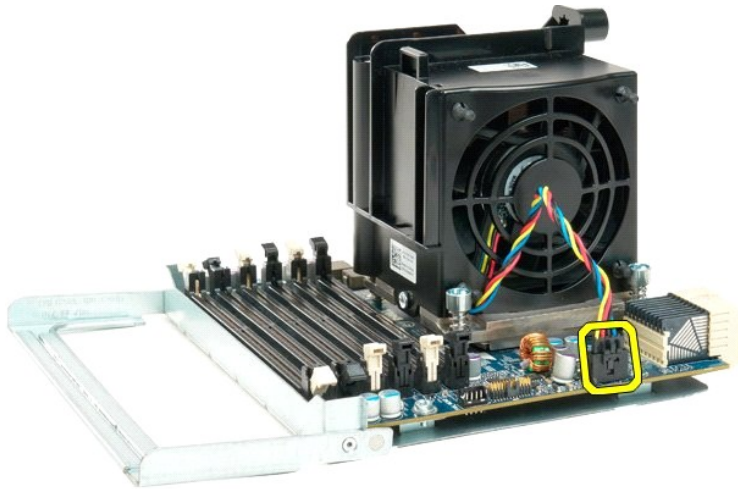
9. Pressione suavemente as presilhas de liberação do módulo de memória para baixo, para soltar do conector o primeiro módulo de memória do processador duplo.



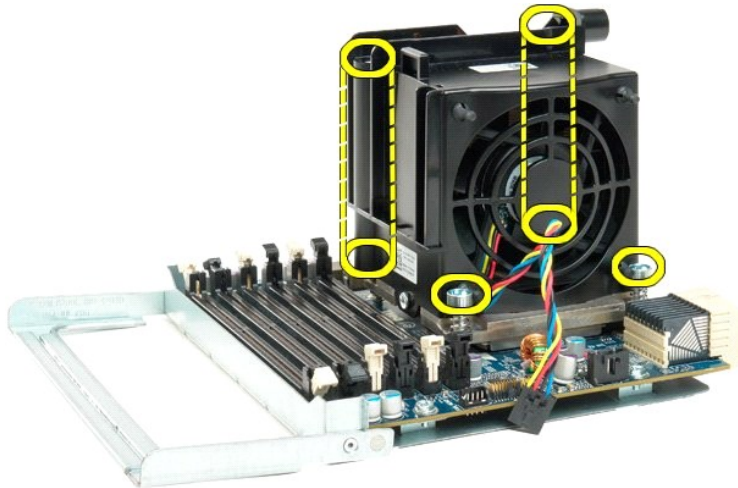
10. Remova o primeiro módulo de memória da placa do processador duplo e repita esse procedimento com os módulos de memória restantes.



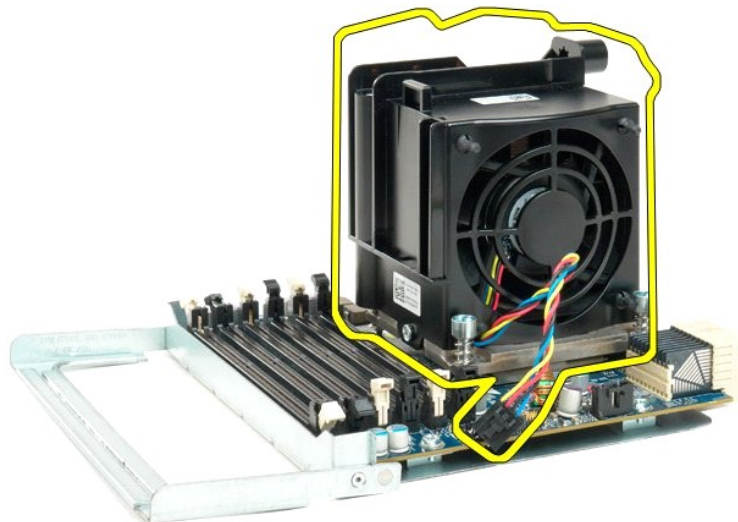
11. Desconecte o cabo do ventilador da placa do processador duplo.



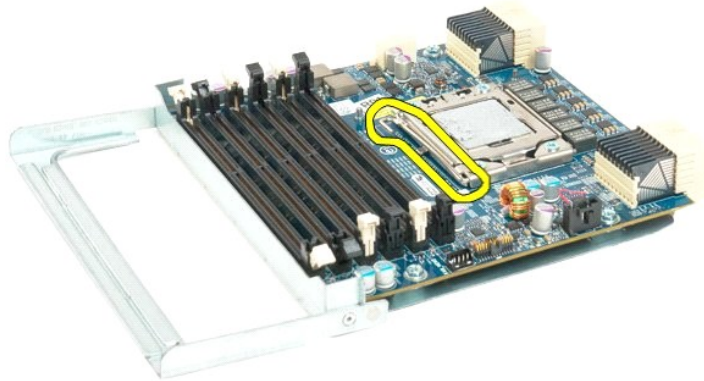
12. Solte os quatro parafusos integrados do conjunto do dissipador de calor/ventilador do processador duplo.



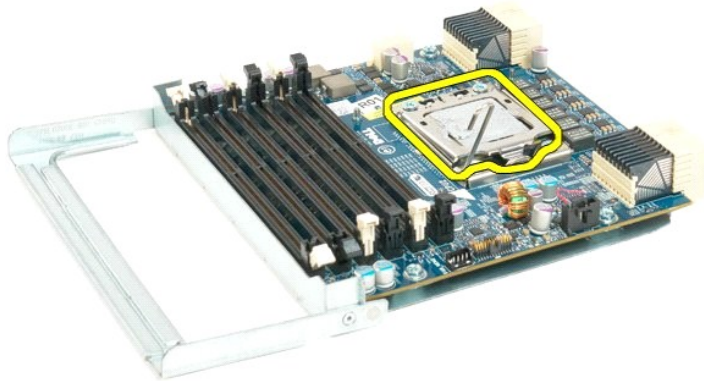
13. Remova o conjunto do ventilador do dissipador de calor da placa do processador duplo.



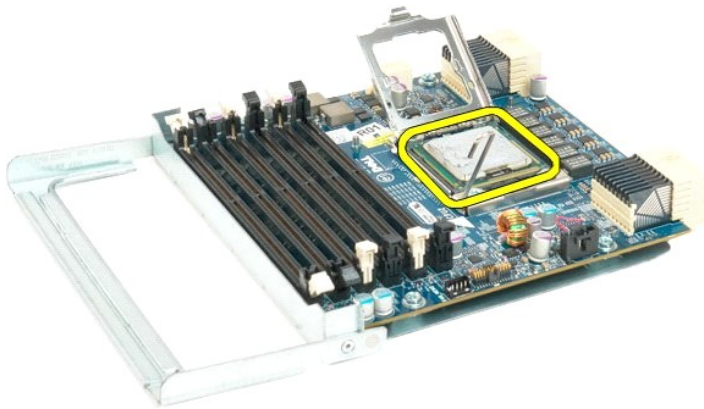
14. Solte a tampa do processador duplo, pressionando o braço de liberação para baixo e para fora.

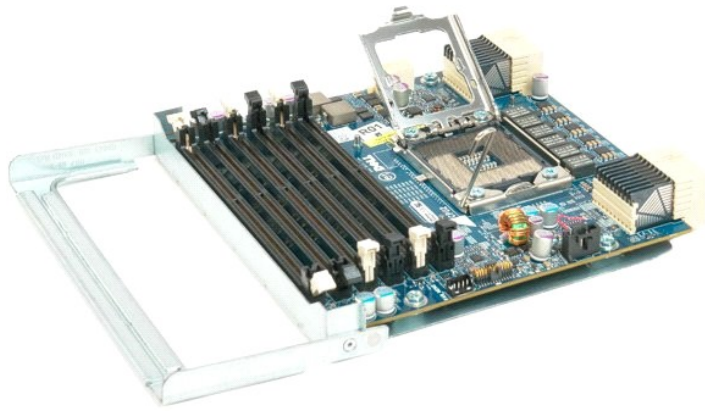


15. Abra a tampa do processador duplo.



16. Remova o processador duplo da placa do processador duplo.





Fonte de alimentação

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

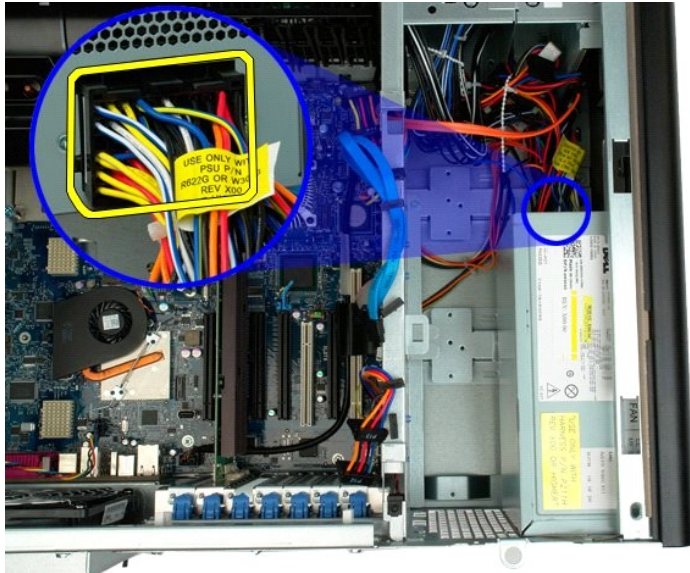
Remoção da fonte de alimentação



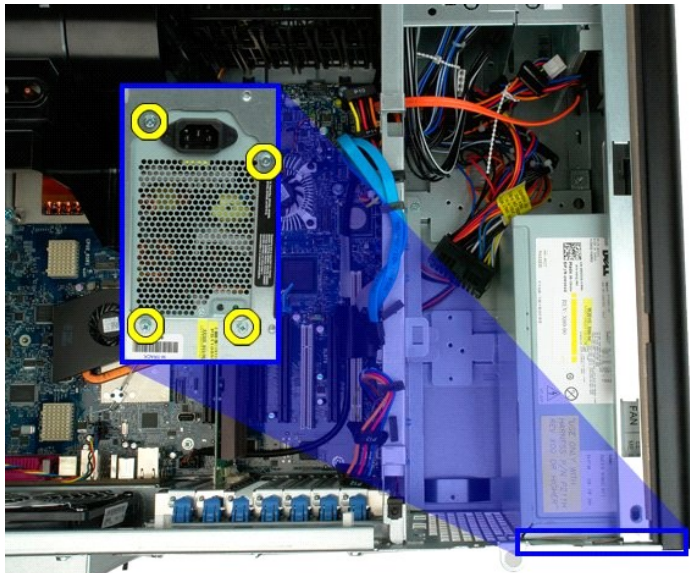
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).
3. Remova os [gabinetes das unidades de disco rígido](#).



4. Desconecte o cabo da parte traseira do computador.



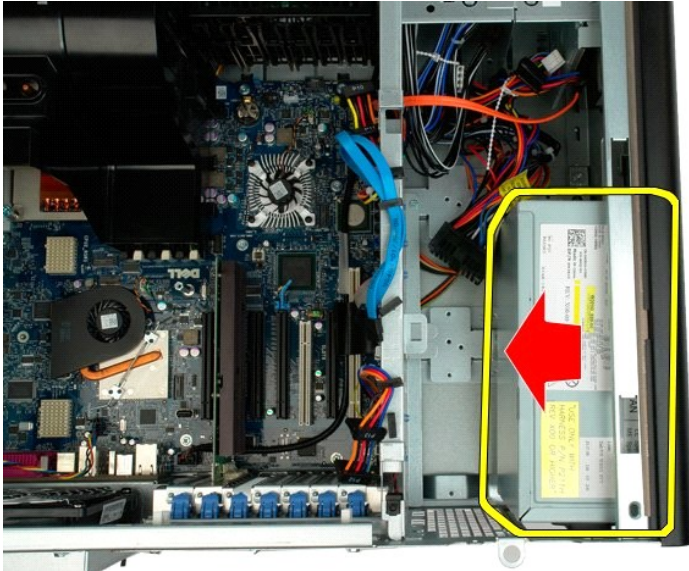
5. Remova os quatro parafusos que prendem a fonte de alimentação ao computador.



6. Deslize a fonte de alimentação para o interior do computador.



7. Remova a fonte de alimentação do computador, inclinando-a.





Ventilador traseiro

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

Remoção do ventilador traseiro



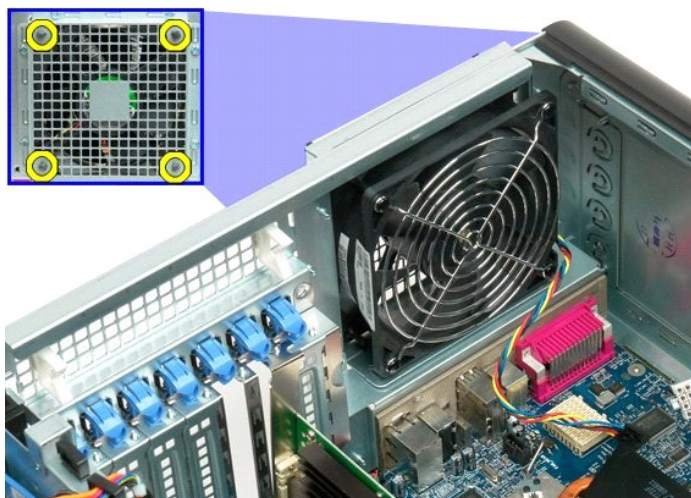
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).



3. Desconecte da placa de sistema o cabo do ventilador traseiro da memória.

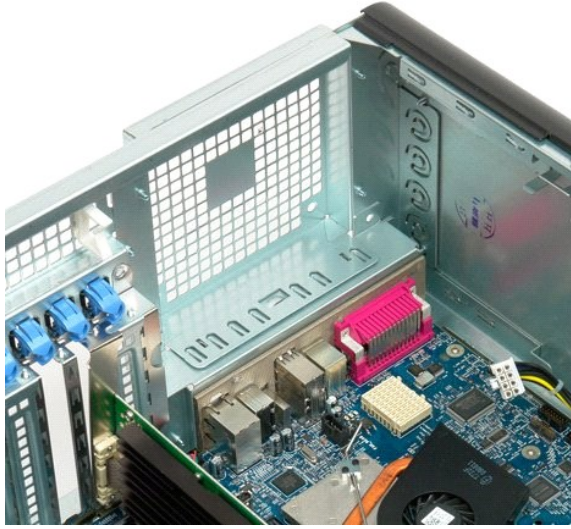


4. Da parte externa do computador, puxe cada um dos quatro fixadores plásticos pretos para soltar o ventilador do computador.



5. Remova o ventilador do computador.





Guia da placa riser do processador duplo

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

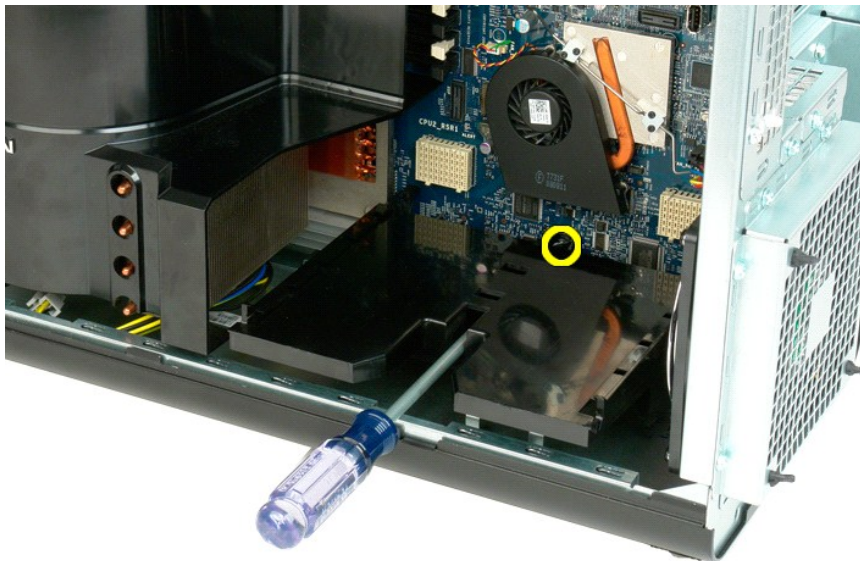
Remoção da guia da placa riser do processador duplo



1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).



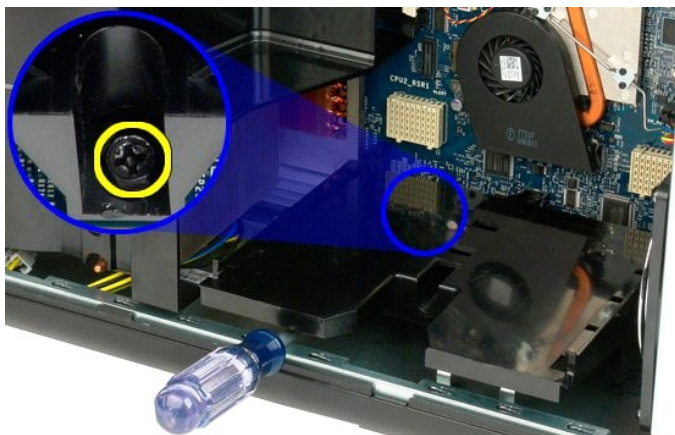
3. Use uma chave phillips comprida para remover o primeiro parafuso, localizado no centro do computador.



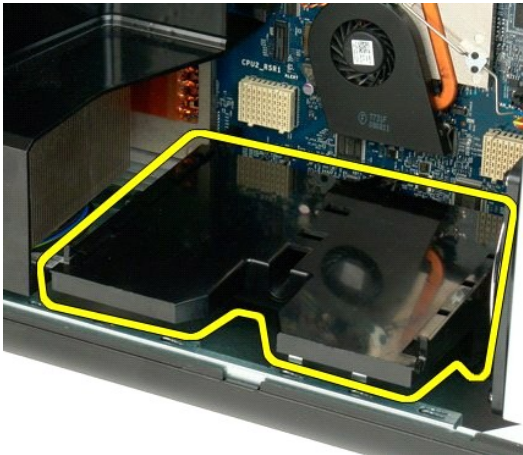
4. Remova o segundo parafuso usando a chave phillips.



5. Remova o último parafuso que fixa a guia da placa riser ao computador.



6. Remova a guia da placa riser do computador.



Placa de sistema

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

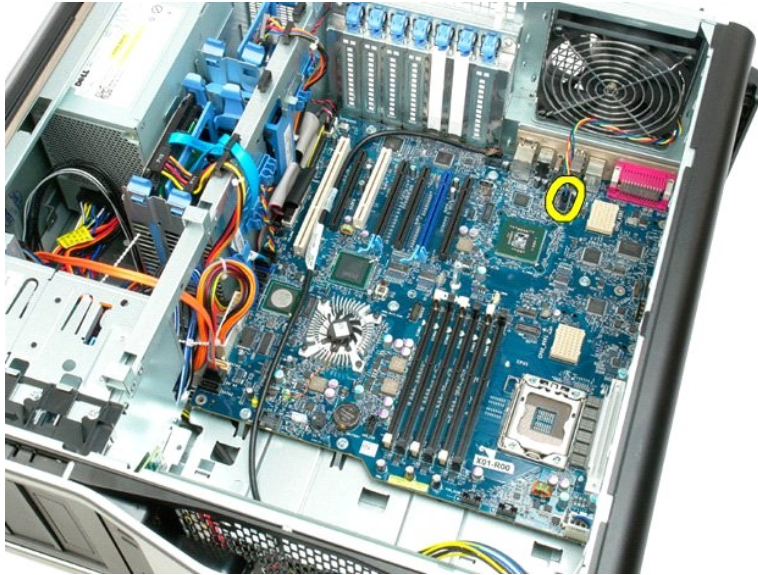
Remoção da placa de sistema



1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).
3. Remova o [defletor do módulo de memória](#).
4. Remova o [dissipador de calor e o processador](#).
5. Remova o [conjunto do ventilador frontal](#).
6. Remova os [módulos de memória](#).
7. Remova o [ventilador do processador](#).



8. Desconecte o cabo do ventilador traseiro.



9. Desconecte o cabo de áudio do painel frontal.



10. Desconecte o cabo da chave de violação.



11. Desconecte o cabo 1394.



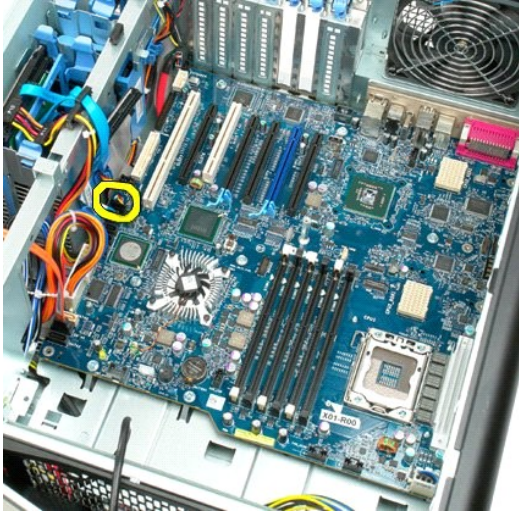
12. Desconecte o cabo da unidade de disquete.



13. Desconecte o cabo do painel E/S.



14. Desconecte o cabo do ventilador do disco rígido.



15. Desconecte todos os cabos de dados de disco rígido.



16. Desconecte o cabo da fonte de alimentação.



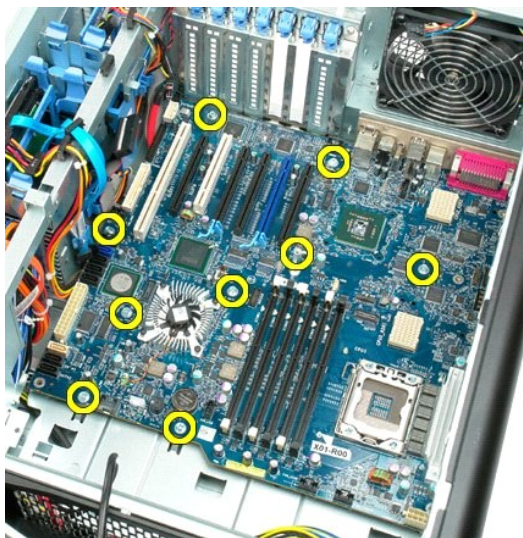
17. Desconecte o cabo de dados da unidade óptica.



18. Desconecte o cabo de dados da fonte de alimentação.



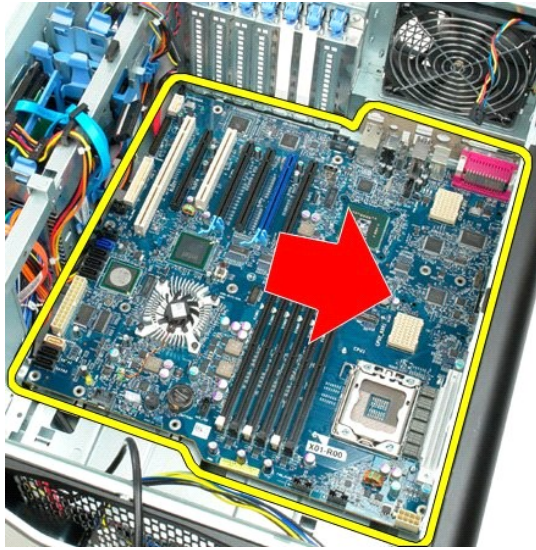
19. Remova os nove parafusos de fixação da placa de sistema.



20. Deslize a placa de sistema em direção à frente do computador.



21. Para retirar a placa de sistema, incline-a na direção da parte inferior do computador.



22. Remova a placa de sistema do chassi.





Placas de expansão

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

Remoção de uma placa de expansão



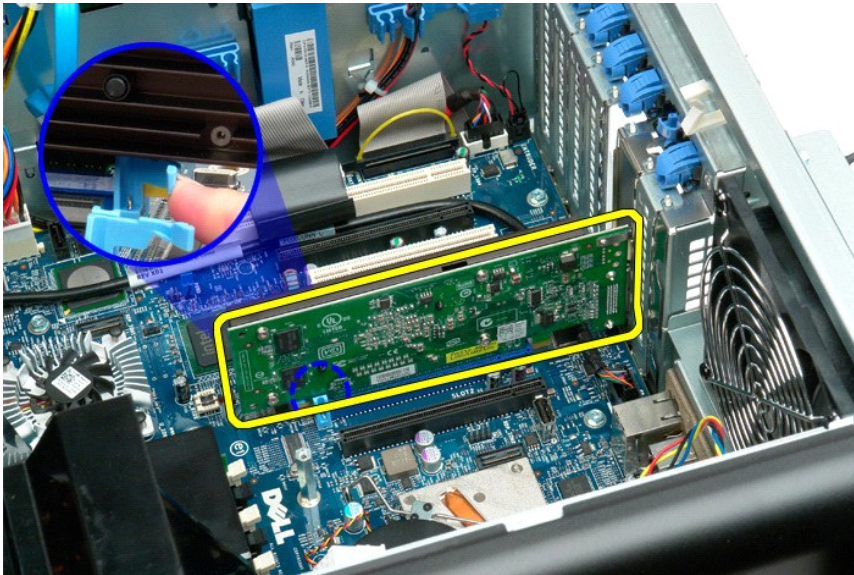
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa do computador](#).

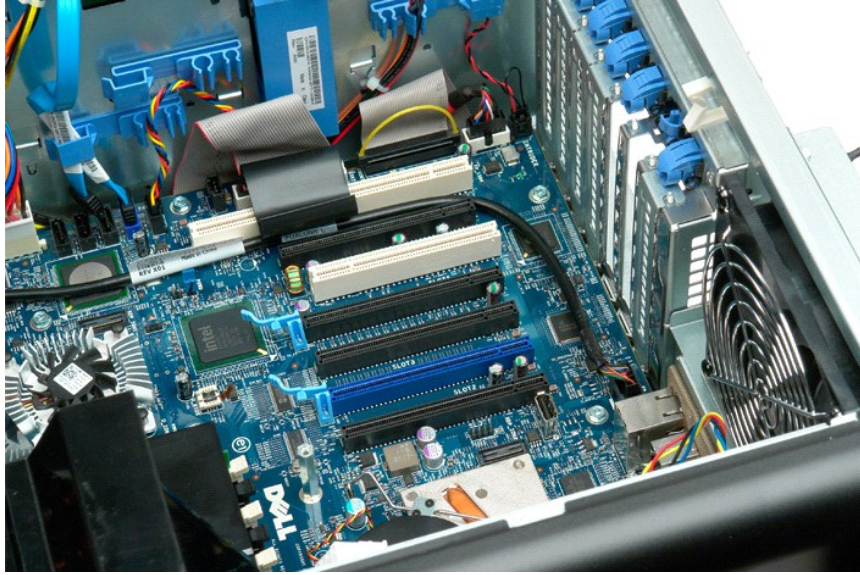


3. Levante o clipe de retenção da placa de expansão para fora do chassi.



4. Puxe o clipe de retenção da placa de expansão para trás e remova a placa de expansão.





Como trabalhar no computador

Manual de serviço do Dell Precision™ T7500

- [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#)
- [Ferramentas recomendadas](#)
- [Como desligar o computador](#)
- [Após trabalhar na parte interna do computador](#)

Antes de trabalhar na parte interna do computador

Use as instruções de segurança descritas abaixo para ajudar a proteger o computador contra danos em potencial e para ajudar a garantir a sua segurança pessoal. A menos que de outra forma especificado, presume-se que as seguintes condições existam:

- 1 Você executou as etapas descritas em [Como trabalhar no computador](#).
- 1 Você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
- 1 Um componente pode ser substituído ou, se tiver sido adquirido separadamente, pode ser instalado, executando o procedimento de remoção na ordem inversa.

⚠️ ADVERTÊNCIA: antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance (em Inglês).

⚠️ AVISO: somente um técnico credenciado deve executar reparos no computador. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia.

⚠️ AVISO: 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 traseira do computador.

⚠️ AVISO: Manuseie os componentes e as placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos da placa. Segure a placa pelas bordas ou pelo suporte metálico de montagem. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.

⚠️ AVISO: ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem um conector com presilhas de travamento. Se você for desconectar esse tipo de cabo, pressione essas 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 ao computador, execute as seguintes etapas antes de começar a trabalhar em sua parte interna.

1. Verifique se 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](#)).

⚠️ AVISO: 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 mantenha pressionado o botão liga/desliga com o sistema desconectado da tomada para aterrar a placa de sistema.
6. Remova a tampa do computador (consulte a seção [Remoção da tampa](#)).

⚠️ AVISO: 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:

- 1 Chave de fenda pequena
- 1 Chave Phillips
- 1 Estilete pequeno
- 1 CD do programa de atualização do Flash BIOS (consulte o site de suporte da Dell em support.dell.com, em inglês)

Como desligar o computador

⚠️ AVISO: Para evitar a perda de dados, salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os programas que também estiverem abertos antes de desligar o computador.

1. Desligue o sistema operacional:

No Windows Vista:

Clique em **Iniciar** , depois clique na seta no canto inferior esquerdo do menu **Iniciar**, conforme mostrado abaixo, e clique em **Desligar**.



No Windows XP:

Clique em **Iniciar**→ **Desligar o computador**→ **Desligar**.


O computador será desligado após o processo de desligamento do sistema operacional ser concluído.

2. Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos conectados estejam desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não se desligarem automaticamente quando você desligar o sistema operacional, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga durante aproximadamente 6 segundos para desligá-los.

Após trabalhar na parte interna do computador

Depois de concluir os procedimentos de reposição/substituição, certifique-se de conectar os dispositivos externos, as placas, os cabos, etc. antes de ligar o computador.

1. Recoloque a tampa do computador (consulte a seção [Remoção da tampa](#)).
2. Conecte um cabo de telefone ou rede ao computador.

 **AVISO:** para conectar o cabo de rede, conecte-o primeiro ao dispositivo de rede e depois ao computador.

3. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
4. Ligue o computador.
5. Verifique se o computador funciona corretamente executando o Dell Diagnostics. Consulte [Dell Diagnostics](#).