

Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

[Como trabalhar na parte interna do computador](#)

[Como remover e recolocar peças](#)

[Layout da placa de sistema](#)

[Especificações](#)

[Diagnóstico](#)

[Utilitário System Setup](#)

[Senhas](#)

Notas, Cuidados e Avisos

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

 **CUIDADO:** um aviso de **CUIDADO** indica a possibilidade de danos ao hardware ou de perda de dados se as instruções não forem seguidas.

 **AVISO:** um **AVISO** indica a possibilidade de danos à propriedade, risco de lesões corporais ou mesmo de morte.

Se você adquiriu um computador Dell™ da série n, qualquer referência neste documento a sistemas operacionais Microsoft® Windows® não é aplicável.

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

Qualquer forma de reprodução deste produto sem a permissão por escrito da Dell Inc. é expressamente proibida.

As marcas comerciais utilizadas neste texto: *Dell*, o logotipo da *DELL* e *Dell Precision* são marcas comerciais da Dell Inc.; *ATI FirePro* é uma marca comercial da Advanced Micro Devices, Inc; *Intel* e *Core* são marcas comerciais ou marcas registradas da Intel Corporation; *Blu-ray Disc* é uma marca comercial da Blu-ray Disc Association; *Microsoft*, *Windows*, *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.

Os demais 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 interesse de propriedade sobre marcas comerciais e nomes de terceiros.

Dezembro de 2009 Rev. A00

[Voltar ao Sumário](#)

Utilitário System Setup

Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500


- [Visão geral](#)
- [Como acessar o utilitário System Setup](#)
- [Opções do utilitário System Setup](#)
- [Menu de boot](#)

Visão geral

Use o System Setup para:


- 1 Alterar as informações de configuração do sistema depois de adicionar, alterar ou remover qualquer hardware do computador
- 1 Definir ou alterar uma opção selecionável pelo usuário, como a senha de usuário
- 1 Ler a quantidade atual de memória ou definir o tipo de disco rígido instalado

Antes de usar o System Setup, é recomendável que você anote as informações das telas de configuração do sistema para referência futura.

 **CUIDADO:** não altere as configurações desse programa, a menos que você seja um usuário experiente. Certas alterações podem causar o funcionamento incorreto do computador.


Como acessar o utilitário System Setup

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Quando o logotipo azul da DELL™ aparecer, você precisará aguardar que o prompt F2 apareça.
3. Quando esse prompt aparecer, pressione <F2> imediatamente.

 **NOTA:** o prompt F2 indica que o teclado foi inicializado. Esse prompt pode aparecer muito rapidamente; portanto, você precisa estar muito atento para vê-lo e pressionar a tecla <F2> imediatamente. Se você pressionar <F2> antes de ser solicitado, esse pressionamento será ignorado.

4. 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 e tente de novo.

Opções do utilitário System Setup

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

Informações do sistema	
System Info (Informações do sistema)	Exibe o nome do modelo do computador.
BIOS Info (Informações sobre o BIOS)	Exibe a revisão do BIOS.
Etiqueta de serviço	Mostra a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de inventário)	Exibe a etiqueta de inventário.
Processor Type (Tipo de processador)	Mostra o tipo de processador.
Processor Speed (Velocidade do processador)	Exibe a velocidade do processador.
Processor L2 cache (Cache L2 do processador)	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
Memory Installed (Memória instalada)	Apresenta a quantidade total de memória.
Memory Available (Memória disponível)	Mostra a quantidade de memória disponível no sistema.
Memory Speed (Velocidade da memória)	Apresenta a velocidade da memória.
Memory Channel Mode (Modo do canal de memória)	Exibe os modos de canal de memória. <ul style="list-style-type: none">○ Single (Simples)○ Dual (Duplo)
Memory Technology (Tecnologia da memória)	Exibe o tipo de memória utilizada no computador.

Recursos padrão do CMOS	
System Time (Hora do sistema)	Ajusta a hora do computador.

System Date (Data do sistema)	Ajusta a data do computador.
SATA-0-SATA-3	Exibe o status da detecção automática de dispositivos SATA.
SATA Mode (Modo SATA) (Padrão: AHCI)	Determina o modo de operação do controlador SATA integrado. <ul style="list-style-type: none"> AHCI ATA RAID
Halt On (Parar em) (Padrão: All, But Keyboard (Todos, menos de teclado))	Selecione os erros de POST (power-on-self-test, teste automático quando religado) nos quais o computador deve parar. <ul style="list-style-type: none"> All Errors (Todos os erros) All, But Keyboard (Todos, menos de teclado)

Configuração avançada do BIOS	
CPU Information (Informações da CPU)	Ativa ou desativa os seguintes recursos: <ul style="list-style-type: none"> Intel® Virtualization Technology (VT) Intel Hyper-threading Intel SpeedStep™ Execute Disable Bit (Executar bit de desativação) Intel Turbo Mode (Modo turbo da Intel) Intel C State Tech (Tecnologia Intel C State) <p>A configuração padrão é Enabled (Ativado).</p>
Quick Boot (Boot rápido) (Padrão: Enabled (Ativado))	Ativa ou desativa as mensagens de POST normais.
Boot Up Num-Lock (NumLock no boot) (Padrão: Enabled (Ativado))	Quando essa opção está definida como Enabled (Ativado), a tecla <Num Lock> é ativada automaticamente quando o computador é inicializado.
Hard Disk Protection (Proteção do disco rígido) (Padrão: Enabled (Ativado))	Ativa ou desativa a proteção do disco rígido.

Configuração do dispositivo de boot	
Hard Disk Boot Priority (Prioridade de boot de disco rígido)	Define a prioridade de boot do disco rígido. Os itens exibidos são atualizados dinamicamente de acordo com os discos rígidos detectados.
CD/DVD Drives (Unidades de CD/DVD)	Define a prioridade de boot entre os dispositivos removíveis conectados.
1st Boot Device through 3rd Boot Device (1º ao 3º dispositivos de boot)	Define a sequência dos dispositivos de boot. Apenas os dispositivos de boot conectados ao computador são mostrados como opções.
Boot Menu Security (Segurança do menu de boot) (Padrão: Enabled (Ativado))	A senha protegerá o menu de boot se uma senha de supervisor estiver definida.

Recursos avançados do chipset	
Initiate Graphic Adapter (Iniciar o adaptador gráfico) (Padrão: PCI/PCI)	Define o controlador de vídeo primário quando houver mais de um controlador de vídeo no computador. <ul style="list-style-type: none"> PCI/PCI PCI/PCI

Periféricos integrados	
USB Controller (Controlador USB) (Padrão: Enabled (Ativado))	Ativa ou desativa o controlador USB interno. No Boot (Sem boot) ativa o controlador, mas desativa a capacidade de inicializar a partir de um dispositivo USB.

USB Storage Function (Função de armazenamento USB) (Padrão: Enabled (Ativado))	Ativa ou desativa o suporte para dispositivos de armazenamento USB.
Onboard Audio Controller (Controlador de áudio incorporado) (Padrão: Enabled (Ativado))	Ativa ou desativa o controlador de áudio incorporado.
Onboard LAN Controller (Controlador de LAN incorporado) (Padrão: Enabled (Ativado))	Ativa ou desativa o controlador de rede integrado.
Onboard LAN Boot ROM (ROM de boot de LAN incorporado) (Padrão: Disabled (Desativado))	Ativa ou desativa o ROM de boot do controlador de rede incorporado.
Onboard Serial Port (Porta serial incorporada) (Padrão: Auto (Automático))	Determina como funciona a porta serial. Off (Desativar) desativa a porta. Auto (Automático), a configuração padrão, configura, automaticamente, um conector a uma designação específica (COM1 ou COM3).

Gerenciamento de energia	
ACPI Suspend Type (Tipo de suspensão ACPI) (Padrão: S3)	Define o modo de suspensão do computador. As opções são S1 , um estado suspenso em que o computador funciona em modo de baixo consumo de energia, e S3 , um estado suspenso no qual a alimentação é reduzida ou desligada para muitos componentes; no entanto, a memória do sistema permanece ativa.
AC Recovery (Recuperação CA) (Padrão: Off (Desativada))	Determina como o sistema responde quando a alimentação CA é reaplicada após uma falta de energia. Off (Desativada) indica que o sistema deve permanecer desligado depois que a alimentação for aplicada novamente. Você deve pressionar o botão liga/desliga no painel frontal para ligar o sistema. On (Ativada) indica que o sistema deve ligar quando a alimentação for aplicada novamente. Last (Última) indica que o sistema deve retornar ao último estado de energia em que estava imediatamente antes de ter sido desligado.
Low Power Mode (Modo de baixo consumo de energia) (Padrão: Enabled (Ativado))	Quando Low Power Mode (Modo de baixo consumo de energia) estiver definido como Enabled (Ativado), eventos de ativação remota não ligarão mais o computador quando ele estiver nos modos Hibernate (Hibernação) ou Off (Desligado) por meio do controlador de rede incorporado.
Resume LAN (Retomar LAN) (Padrão: Enabled (Ativado))	Permite que o computador seja ligado quando um NIC (Network Interface Controller, controlador de interface de rede) ou um modem com capacidade de Remote Wakeup (ativação remota) receber um sinal de ativação.
Resume PS2 (Retomar PS2) (Padrão: Enabled (Ativado))	Permite que o computador seja ativado a partir de uma atividade em um dispositivo PS2.
Resume RTC (Retomar RTC) (Padrão: Disabled (Desativado))	Define os estados de ativação automática como: <ul style="list-style-type: none"> 1 Auto Power On Date (Ativar automaticamente na data) — define a data de inicialização. 1 Auto Power On Date (Ativar automaticamente na hora) — define a hora de inicialização.

Boot Menu (Menu de boot)

O menu de boot permite definir uma sequência de boot uma única vez, sem entrar no utilitário System Setup. Esse procedimento também pode ser usado para executar diagnósticos no computador.

Para acessar o utilitário System Setup usando o menu de boot:

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Quando o logotipo Dell™ aparecer, pressione <F12> imediatamente.
3. Selecione a opção para acessar o utilitário System Setup e pressione <Enter>.

 **NOTA:** as alterações feitas no menu de boot não alteram a ordem de boot armazenada no programa do utilitário System Setup.

[Voltar ao Sumário](#)

[Voltar ao Sumário](#)

Diagnóstico

Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

- [Dell Diagnostics](#)
- [Códigos da luz do botão liga/desliga](#)
- [Códigos de bipe](#)

Dell Diagnostics

Quando usar o Dell Diagnostics

É recomendável que você imprima estes procedimentos antes de começar.

- 📌 **NOTA:** a ferramenta Dell Diagnostics só funciona em computadores Dell™.
- 📌 **NOTA:** a mídia de *drivers* e *utilitários* é opcional e pode não ser fornecida com o seu computador.

Accese o utilitário System Setup (consulte [Como acessar o utilitário System Setup](#)), verifique as informações de configuração do seu computador e verifique se o dispositivo que você deseja testar é exibido em System Setup e está ativo.

Inicie o Dell Diagnostics a partir do disco rígido ou da mídia de *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 dizendo que não foi encontrada nenhuma partição do utilitário de diagnóstico, execute o Dell Diagnostics a partir de sua mídia de *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 e tente de novo.

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

Como iniciar o Dell Diagnostics a partir da mídia de drivers e utilitários

1. Insira a mídia de *drivers* e *utilitários*.
2. Desligue o computador e reinicie-o.

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

Se você esperar tempo demais e o logotipo do Windows for exibido, continue aguardando até que a área de trabalho do Windows seja mostrada. Em seguida, desligue o computador e tente de novo.

- 📌 **NOTA:** as próximas etapas alteram a sequência de boot para ser executada uma única vez. Na próxima inicialização, o computador inicializará de acordo com os dispositivos especificados no programa do utilitário System Setup.

3. Quando a lista de dispositivos de boot aparecer, destaque a opção **Onboard or USB CD-ROM Drive** (Unidade de CD-ROM USB ou Incorporada) e pressione <Enter>.
4. Selecione a opção **Boot from CD-ROM** (Inicializar a partir do CD-ROM) no menu apresentado e pressione <Enter>.
5. Digite 1 para abrir 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 múltiplas versões na lista, selecione a versão adequada para o seu computador.
7. Quando o **Main Menu** (Menu principal) do Dell Diagnostics for exibido, selecione o teste que deseja executar.

Menu principal do Dell Diagnostics

1. Depois que o Dell Diagnostics for carregado e a tela **Main Menu** (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. Normalmente, esse teste leva 1 hora ou mais e solicita que você responda a algumas perguntas periodicamente.
Custom Test (Teste)	Testa um dispositivo específico. Você pode personalizar os testes que deseja executar.

personalizado)	
Symptom Tree (Árvore de sintomas)	Lista os sintomas mais comuns que são encontrados e permite selecionar um teste baseado no sintoma do problema.






- 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** (Teste personalizado) ou **Symptom Tree** (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 os erros encontrados.
Errors (Erros)	Mostra os erros encontrados, os códigos de erro e a descrição do problema.
Help (Ajuda)	Descreve o teste e pode indicar requisitos para a execução do teste.
Configuration (Configuração)	Mostra a configuração de hardware do dispositivo selecionado. O Dell Diagnostics obtém informações sobre a configuração de todos os dispositivos por meio da configuração do sistema, da memória e de vários testes internos, além de mostrar essas informações na lista de dispositivos, no painel esquerdo da tela. A lista de dispositivos pode não conter os nomes de todos os componentes instalados no computador ou de todos os dispositivos conectados a ele.
Parameters (Parâmetros)	Permite alterar as configurações de teste para personalizá-lo.

- Quando os testes estiverem concluídos, se você estiver executando o Dell Diagnostics a partir do disco de *drivers e utilitários*, remova o disco.
- Feche a tela de testes para retornar à tela **Main Menu** (Menu principal). Para sair do Dell Diagnostics e reiniciar o computador, feche a tela **Main Menu** (Menu principal).

Códigos da luz do botão liga/desliga

As luzes de diagnóstico fornecem muito mais informações sobre o estado do sistema, mas os estados da luz de alimentação também são suportados no computador. Os estados da luz de alimentação são mostrados na tabela a seguir.

Estado da luz de alimentação	Descrição
 Apagado	A alimentação está desligada; a luz está branca.
 Ambar piscante	Estado inicial da luz ao ligar. Indica que o sistema tem alimentação, mas o sinal POWER_GOOD ainda não está ativo. Se a luz do disco rígido estiver apagada , talvez seja necessário substituir a fonte de alimentação. Se a luz do disco rígido estiver acesa , talvez tenha ocorrido uma falha em um regulador ou VRM incorporado. Observe as luzes de diagnóstico para obter mais informações.
 Ambar contínua	Segundo estado da luz ao ligar. Indica que o sinal POWER_GOOD está ativo; é provável que não existam problemas com a fonte de alimentação. Observe as luzes de diagnóstico para obter mais informações.
 Verde piscante	O estado do sistema é de baixo consumo de energia, S1 ou S3. Observe as luzes de diagnóstico para determinar qual o estado do sistema.
 Verde contínua	O estado do sistema é S0, o estado normal de alimentação de uma máquina em funcionamento. O BIOS coloca a luz nesse estado para indicar que começou a buscar códigos de operação.

Códigos de bipe

Se o monitor não puder exibir mensagens de erro durante o POST, talvez o computador emita uma série de bipes que identifica o problema ou pode ajudar a identificar a falha em um componente ou conjunto. A tabela a seguir lista os códigos de bipe que podem ser gerados durante o POST. A maioria dos códigos de bipe indica um erro fatal que impede que o computador conclua a rotina de boot até que a condição indicada seja corrigida.

Código de bipe	Descrição	Solução possível
1	Falha de checksum do BIOS.	Possível falha na placa de sistema. Entre em contato com a Dell.
2	Não foi detectado nenhum módulo de memória.	<ol style="list-style-type: none"> Se houver dois ou mais módulos de memória instalados, remova-os, reinstale um módulo e reinicie o computador. Se o computador iniciar normalmente, reinstale mais um módulo. Continue até identificar o módulo com falha ou até que todos os módulos reinstalados não apresentem mais erros. Se disponível, instale uma memória do mesmo tipo que esteja em boas condições. Se o problema persistir, entre em contato com a Dell.
3	Possível falha na placa de sistema.	Entre em contato com a Dell.
4	Falha de leitura/gravação da RAM.	<ol style="list-style-type: none"> Verifique se não existem requisitos especiais de posicionamento do módulo ou do conector de memória. Verifique se os módulos de memória que você está instalando são compatíveis com o seu computador. Se o problema persistir, entre em contato com a Dell.

5	Falha do relógio de tempo real. Possível falha de bateria ou falha da placa de sistema.	1. Recoloque a bateria. 2. Se o problema persistir, entre em contato com a Dell.
6	Falha no teste do BIOS de vídeo.	Entre em contato com a Dell.
7	Falha no teste de cache da CPU.	Entre em contato com a Dell.

[Voltar ao Sumário](#)

[Voltar ao Sumário](#)

Como remover e recolocar peças

Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

- [Tampa](#)
- [Conjunto do botão liga/desliga](#)
- [Placas de expansão](#)
- [Disco rígido](#)
- [Ventilador do chassi](#)
- [Processador](#)
- [Bateria de célula tipo moeda](#)
- [Painel frontal](#)
- [Painel frontal de E/S](#)
- [Memória](#)
- [Unidade óptica](#)
- [Conjunto do dissipador de calor e ventilador](#)
- [Fonte de alimentação](#)
- [Placa de sistema](#)

[Voltar ao Sumário](#)

[Voltar ao Sumário](#)

Senhas

Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

AVISO: 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

O computador fornece os seguintes recursos de senha no utilitário System Setup para ajudar a protegê-lo:

- 1 Supervisor Password
- 1 User Password

Supervisor Password

A Supervisor Password (senha de supervisor) é uma senha de nível de sistema que controla o acesso ao programa do System Setup.

NOTA: se você atribuir e esquecer a senha do supervisor, ela poderá ser removida somente usando o jumper PSWD na placa de sistema. Para obter mais informações, consulte [Como limpar senhas esquecidas](#).

Como atribuir uma senha de supervisor

1. Entre no utilitário [System Setup](#).
2. Selecione **Set Supervisor Password** (Definir senha de supervisor) e pressione <Enter>.
3. Digite uma senha e pressione <Enter>.
4. Para confirmar a senha, digite-a novamente e pressione <Enter>.

User Password

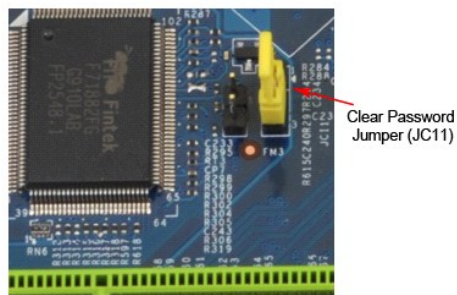
A User Password (senha de usuário) destina-se somente aos usuários que precisam inicializar o computador no sistema operacional. Depois de atribuir uma senha de usuário, o computador solicitará que você a insira durante o processo de boot. Se houver preocupação com segurança, você deve operar o computador com proteção por senha de usuário.

Como atribuir uma senha de usuário

NOTA: a senha de usuário ficará visível ou acessível no utilitário System Setup somente se uma senha de supervisor for definida.

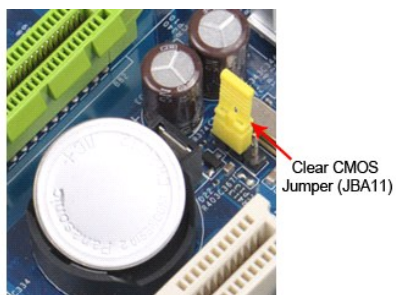
1. Entre no utilitário [System Setup](#).
2. Atribua uma [Supervisor Password](#) (senha de supervisor).
3. Selecione **Set User Password** (Definir senha de usuário) e pressione <Enter>.
4. Digite uma senha no prompt e pressione <Enter>.
5. Para confirmar a senha, digite-a novamente e pressione <Enter>.

Como limpar senhas esquecidas



1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Localize o conector de 3 pinos de senha (PSWD) na placa de sistema.
4. Remova o plugue de jumper de dois pinos dos pinos 2 e 3, colocando-o nos pinos 1 e 2.
5. Aguarde cerca de cinco segundos para que a senha seja removida.
6. Remova o plugue de dois pinos dos pinos 1 e 2 e recoloque-o nos pinos 2 e 3 para habilitar o recurso de senha.
7. Recoloque a [tampa](#).

Como limpar as configurações do CMOS



1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador.](#)
2. Remova a [tampa](#).
3. Localize o jumper de 3 pinos do CMOS (CLEAR CMOS) na placa de sistema.
4. Remova o plugue de jumper dos pinos 2 e 3 do jumper do CMOS (CLEAR CMOS).
5. Coloque o plugue de jumper nos pinos 1 e 2 do jumper do CMOS (CLEAR CMOS) e aguarde aproximadamente cinco segundos.
6. Remova o plugue de jumper e recoloque-o nos pinos 2 e 3 do jumper do CMOS (CLEAR CMOS).
7. Recoloque a [tampa](#).


[Voltar ao Sumário](#)

[Voltar ao Sumário](#)

Especificações

Manual de Serviço do Dell Precision™ T1500

- [Processador](#)
- [Vídeo](#)
- [Rede](#)
- [Barramento de expansão](#)
- [Unidades](#)
- [Conectores da placa de sistema](#)
- [Alimentação](#)
- [Requisitos ambientais](#)
- [Memória](#)
- [Áudio](#)
- [Informações do sistema](#)
- [Placas](#)
- [Conectores externos](#)
- [Controles e luzes](#)
- [Características físicas](#)

 **NOTA:** as ofertas podem variar de acordo com a região. Para obter mais informações sobre a configuração do seu computador, clique em **Iniciar** → **Ajuda e suporte** e, em seguida, selecione a opção para exibir informações sobre o seu computador.

Processador	
Tipo	Intel® Core™ i7, Intel Core i5
Cache de nível 3 (L3)	8 MB

Memória	
Tipo	SDRAM DDR3 (somente memória não-ECC)
Velocidade	1066 MHz, 1333 MHz
Conectores	quatro
Capacidade	1 GB, 2 GB ou 4 GB
Mínimo de memória	1 GB
Máximo de memória	16 GB

Vídeo	
Separado	Placa gráfica PCI Express x16: <ul style="list-style-type: none">ATI FirePro™ V3750 — GDDR3 de 256 MBNVIDIA Quadro NVS 295 — DDR3 de 256 MBNVIDIA Quadro FX 580 — GDDR3 de 512 MB

Áudio	
Integrado	Áudio de alta definição com 5.1 canais
Separado	Creative PCI Express Sound Blaster X-Fi Xtreme

Rede	
Integrada	Placa de interface de rede Broadcom integrada com capacidade de comunicação de 10/100/1000 Mbps

Informações do sistema	
Chipset	Chipset Intel P55 Express
Canais DMA	oito
Níveis de interrupção	24
Chip do BIOS (NVRAM)	16 Mb (2 MB)

Barramento de expansão	
Tipo de barramento	PCI 2.3 PCI Express 2.0 SATA 1.0A e 2.0 USB 2.0
Velocidade do barramento	PCI: 133 MB/s PCI Express: <ul style="list-style-type: none">velocidade bidirecional do slot x1 - 500 MB/svelocidade bidirecional do slot x16 - 8 GB/s SATA: 1.5 Gb/s e 3.0 Gb/s

	USB: 480 Mb/s
--	---------------

Placas	
PCI	duas placas de altura completa
PCI Express x1	uma placa de altura completa
PCI Express x16	uma placa de altura completa

Unidades	
Acessíveis externamente:	
Compartimentos de unidades de 5,25 pol	dois compartimentos para unidade SATA DVD-ROM/DVD+/-RW/CD-RW/Blu-Ray Disc™
Compartimento de unidade de 3,5 pol	leitor de cartão de mídia 19 em 1
Acessíveis internamente:	
Compartimentos de unidades de 3,5 pol	dois compartimentos para discos rígidos

Conectores externos	
Áudio:	
painel traseiro	três conectores para entrada e saída de linha e microfone
painel frontal	dois conectores para microfone e fone de ouvido
Adaptador de rede	um conector RJ45
Serial	um conector de 9 pinos; compatível com 16550C
USB:	
painel frontal	quatro
painel traseiro	seis
Vídeo	conector de vídeo VGA de 15 pinos conector DVI-I de 28 pinos conector DisplayPort™ de 20 pinos conector HDMI de 19 pinos NOTA: os conectores de vídeo disponíveis podem variar de acordo com a placa gráfica selecionada.

Conectores da placa de sistema	
PCI 2.3:	
conectores	dois conectores de 120 pinos
largura (máxima) de dados	32 bits
PCI Express x1:	
conectores	um conector de 36 pinos
largura (máxima) de dados	uma trilha PCI Express
PCI Express x16:	
conectores	um conector de 164 pinos
largura (máxima) de dados	16 trilhas PCI Express
Serial ATA	quatro conectores de 7 pinos
Memória	quatro conectores de 240 pinos
Dispositivo USB interno	um conector de 10 pinos (suporta duas portas USB)
Ventilador do processador	um conector de 4 pinos
Ventilador do sistema	um conector de 3 pinos
Controle do painel frontal	um conector de 9 pinos
Áudio do painel frontal	um conector de 10 pinos
Áudio SPDIF	um conector de 6 pinos
Processador	um conector LGA1156
12 V de energia	um conector de 4 pinos
Alimentação	um conector de 24 pinos

Controles e luzes	
Vista frontal do computador:	
Botão liga/desliga	botão de apertar
Luz de alimentação	apagada — o sistema está desligado ou não está recebendo energia. azul — o sistema está ligado e em pleno

	<p>funcionamento. A luz azul piscante indica o modo de espera do computador.</p> <p>âmbar— a luz âmbar contínua quando o computador não inicia indica um problema com a placa de sistema ou a fonte de alimentação.</p> <p>A luz âmbar piscante indica um problema com um dos dispositivos do sistema.</p>
Luz de acesso da unidade	<p>Exibe a atividade da unidade de disco rígido SATA ou de CD/DVD.</p> <p>luz azul — a luz azul piscante indica que o computador está lendo dados da unidade ou gravando dados nela.</p>
Parte traseira do computador:	
Luz de integridade de link no adaptador de rede integrado	<p>apagada — o sistema está desligado ou não está detectando uma conexão física com a rede.</p> <p>verde — indica uma conexão de 10 ou 100 Mbps entre a rede e o computador.</p> <p>laranja — indica uma conexão de 1000 Mbps entre a rede e o computador.</p>
Luz de atividade de rede no adaptador de rede integrado	luz amarela — uma luz amarela intermitente indica que há atividade na rede.
Luz de diagnóstico da fonte de alimentação	verde — indica que não há problemas com a alimentação de energia em espera de 5 V.

Alimentação	
Fonte de alimentação CC:	
Potência	350 W não-EPA
Dissipação máxima de calor (MHD)	1837 BTU/h
Tensão	100 – 127 V/200 – 240 V, 50 – 60 Hz, 10/5 A
Bateria de célula tipo moeda	célula de lítio tipo moeda CR2032 de 3 V
<p>NOTA: a dissipação de calor é calculada com base na potência nominal da fonte de alimentação.</p> <p>NOTA: consulte as informações sobre segurança fornecidas com o computador para obter informações importantes sobre a configuração de tensão.</p>	

Características físicas	
Altura	370,40 mm (14,58 polegadas)
Largura	170,0 mm (6,69 polegadas)
Profundidade	433,78 mm (17,08 polegadas)
Peso	7,95 – 10,50 kg (17,53 – 23,15 lb)

Requisitos ambientais	
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 (sem condensação)	operacional: 20% a 80% (temperatura máxima do bulbo úmido: 29 °C) armazenamento: 5% a 95% (temperatura máxima do bulbo úmido: 38 °C)
Vibração máxima:	
Operacional	5 a 350 Hz em 0,0002 G2/Hz
Armazenamento	5 a 500 Hz em 0,001 a 0,01 G2/Hz
Choque máximo:	
Operacional	40 G +/- 5% com duração de pulso de 2 ms +/- 10% (equivalente a 51 cm/s [20 pol/s])
Armazenamento	105 G +/- 5% com duração de pulso de 2 ms +/- 10% (equivalente a 127 cm/s [50 pol/s])
Altitude:	
Operacional	-15,2 a 3.048 m (-50 a 10.000 pés)
Armazenamento	-15,2 a 10.668 m (-50 a 35.000 pés)
Nível de poluente aerotransportado	G2 ou inferior, conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985

[Voltar ao Sumário](#)

Ventilador do chassi

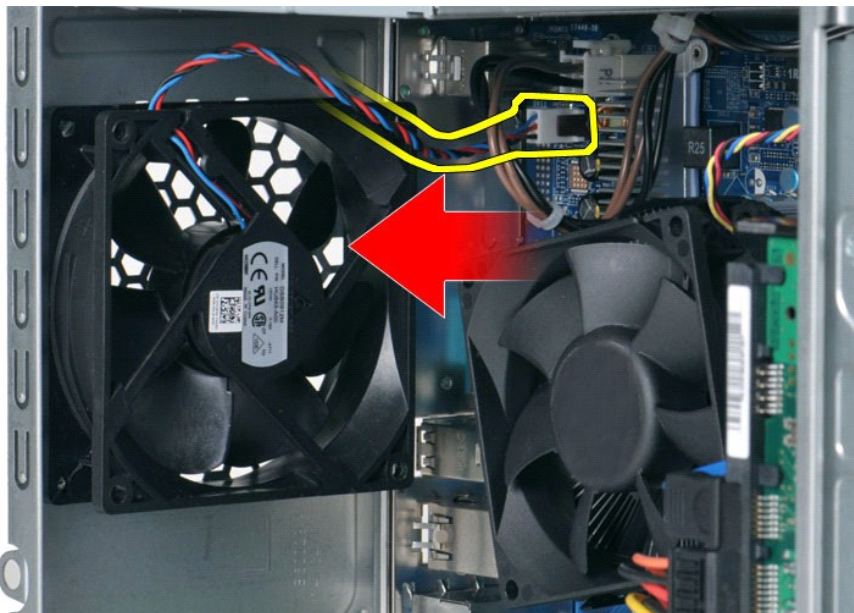
Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

⚠ AVISO: 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover o ventilador do chassi



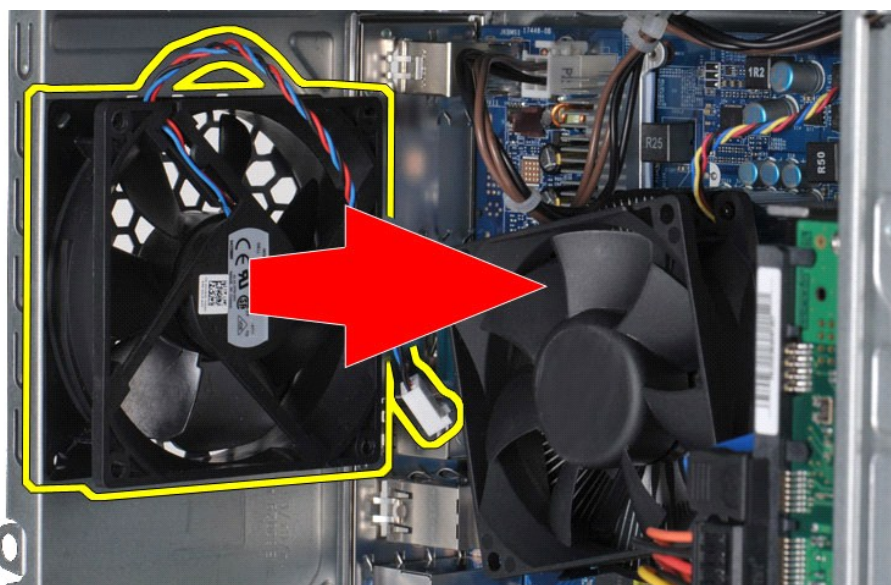
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Desconecte da placa de sistema o cabo do ventilador.



4. Segurando o ventilador do chassi no lugar, remova os dois parafusos que o prendem ao chassi.



5. Mova cuidadosamente o ventilador em direção à parte central do computador e levante-o para fora do chassi.



Como recolocar o ventilador do chassi

Para recolocar o ventilador do chassi, siga as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

Bateria de célula tipo moeda

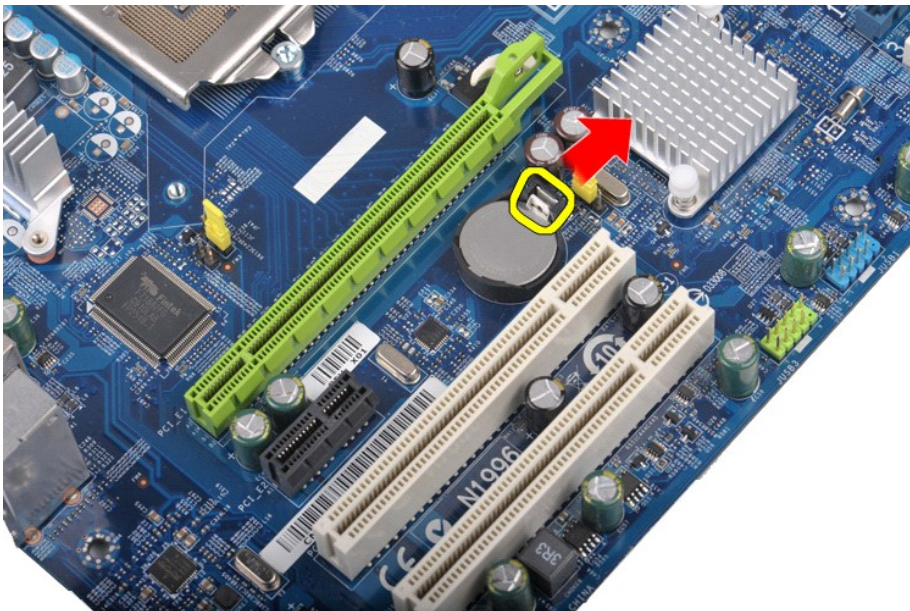
Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

AVISO: 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

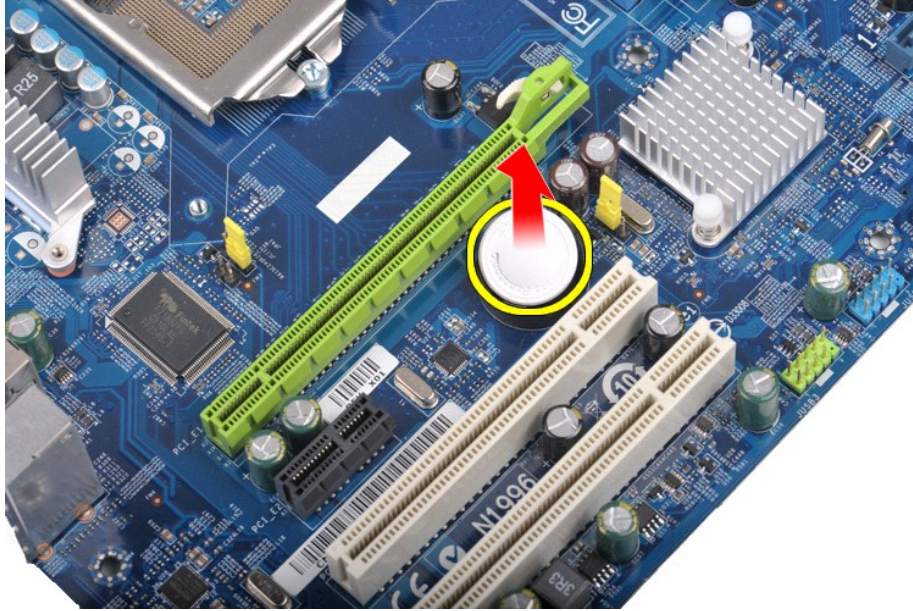
Como remover a bateria de célula tipo moeda



1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Pressione cuidadosamente a trava de liberação para fora da bateria.



4. Retire a bateria de célula tipo moeda do computador.



Como recolocar a bateria de célula tipo moeda

Para recolocar a bateria de célula tipo moeda, siga as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

[Voltar ao Sumário](#)

Painel frontal

Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

⚠ AVISO: 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover o painel frontal



1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Levante delicadamente as presilhas que prendem o painel frontal ao chassi.



4. Gire o painel frontal, removendo-o do computador.



Como recolocar o painel frontal

Para recolocar o painel frontal, siga as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

[Voltar ao Sumário](#)

Painel frontal de E/S

Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

AVISO: 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover o painel frontal de E/S



1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Desconecte da placa de sistema os três cabos de E/S frontais.

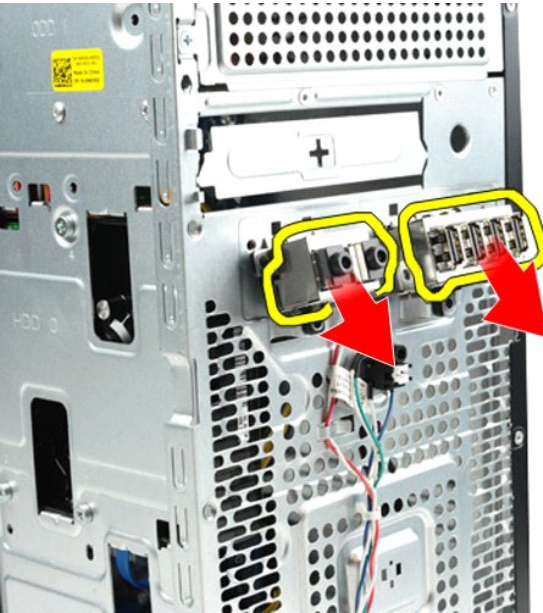


5. Remova os cabos das guias ao longo da parte interna do chassi.
6. Usando uma chave Phillips, remova o parafuso que prende o painel frontal de E/S ao chassi.



⚠ **CUIDADO:** remova os cabos cuidadosamente das guias e presilhas de direcionamento dos cabos para evitar danos aos cabos e às presilhas.

7. Mova o painel frontal de E/S, retirando-o do computador, enquanto você direciona os cabos pelas guias no chassi.



Como recolocar o painel frontal de E/S

Para recolocar o painel frontal de E/S, siga as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

[Voltar ao Sumário](#)

Disco rígido

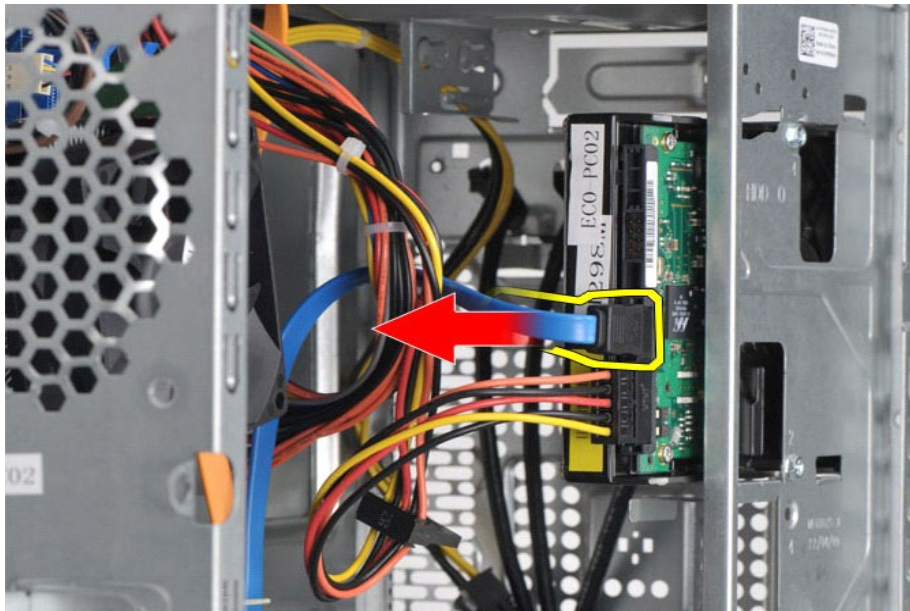
Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

⚠ AVISO: 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

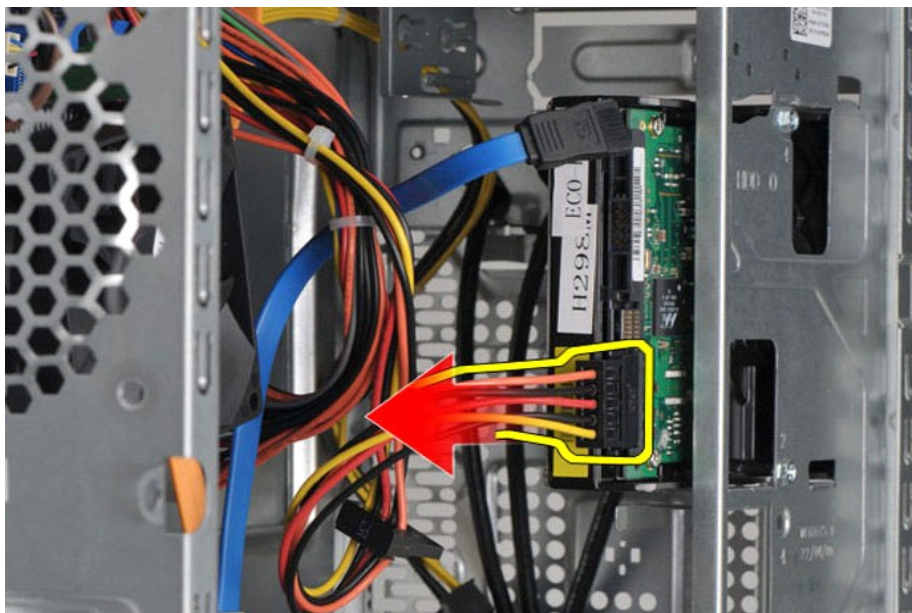
Como remover o disco rígido



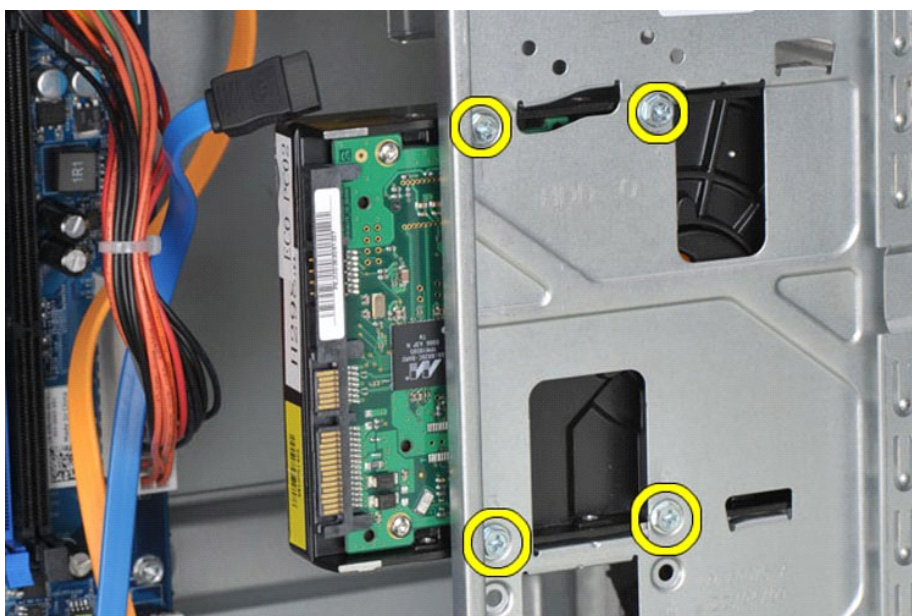
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Desconecte o cabo de dados da parte traseira do disco rígido.



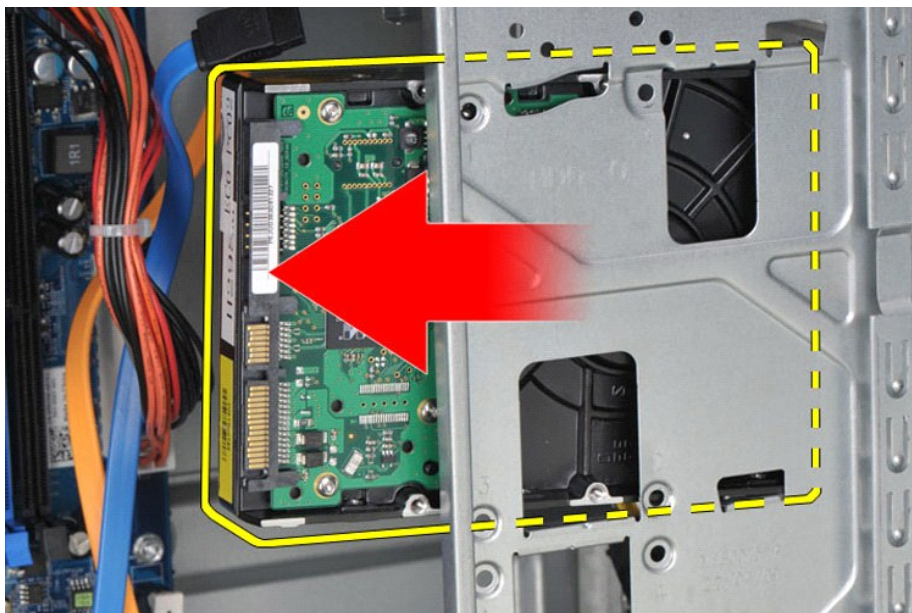
4. Desconecte o cabo de alimentação da parte traseira do disco rígido.



5. Usando uma chave Phillips, remova os quatro parafusos que prendem o disco rígido ao compartimento de unidades.



6. Deslize o disco rígido em direção à parte traseira do computador para remover o disco rígido do compartimento.



Como recolocar o disco rígido

Para recolocar o disco rígido, siga as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

[Voltar ao Sumário](#)

Conjunto do dissipador de calor e ventilador

Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

⚠ AVISO: 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

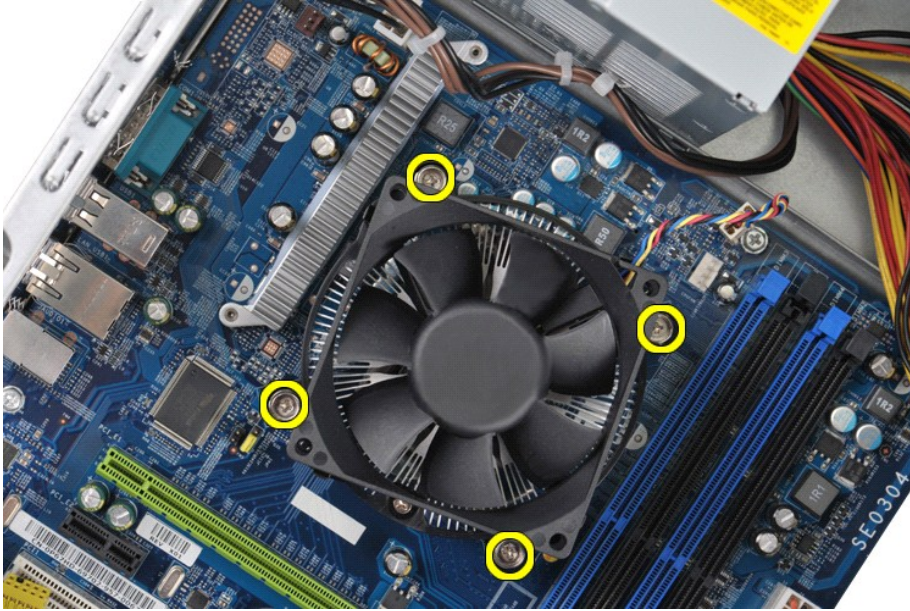
Como remover o conjunto do dissipador de calor e ventilador



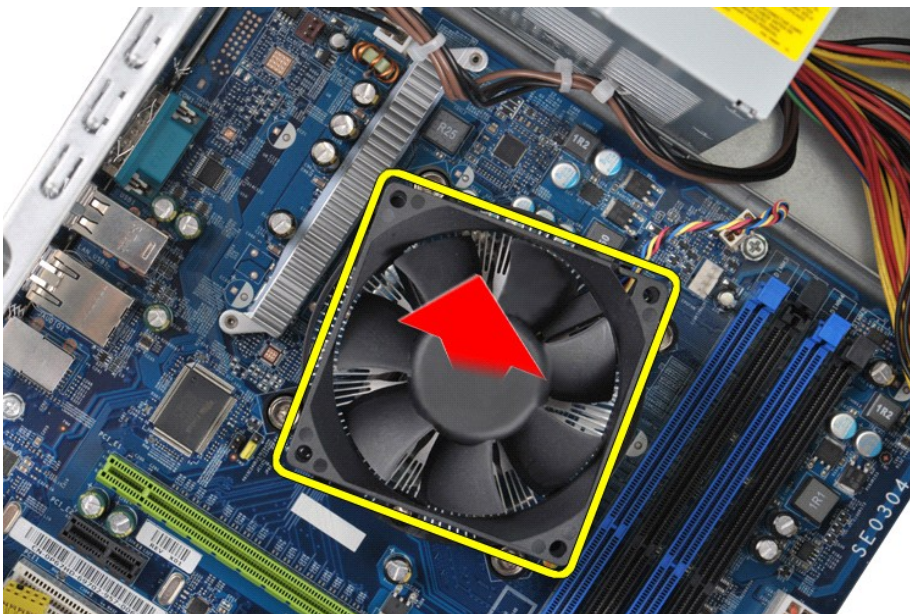
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Desconecte da placa de sistema o cabo do conjunto do dissipador de calor e ventilador.



4. Usando uma chave Phillips, solte os quatro parafusos integrados que prendem o conjunto do dissipador de calor e ventilador à placa de sistema.



5. Levante o conjunto do dissipador de calor e ventilador, retirando-o do computador. Feito isso, guarde o conjunto com a graxa térmica voltada para cima.



Como recolocar o conjunto do dissipador de calor e ventilador

Para recolocar o conjunto do dissipador de calor e ventilador, siga as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

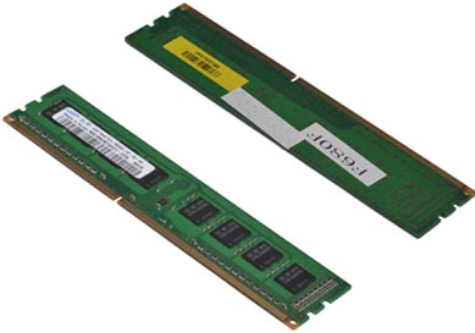
[Voltar ao Sumário](#)

Memória

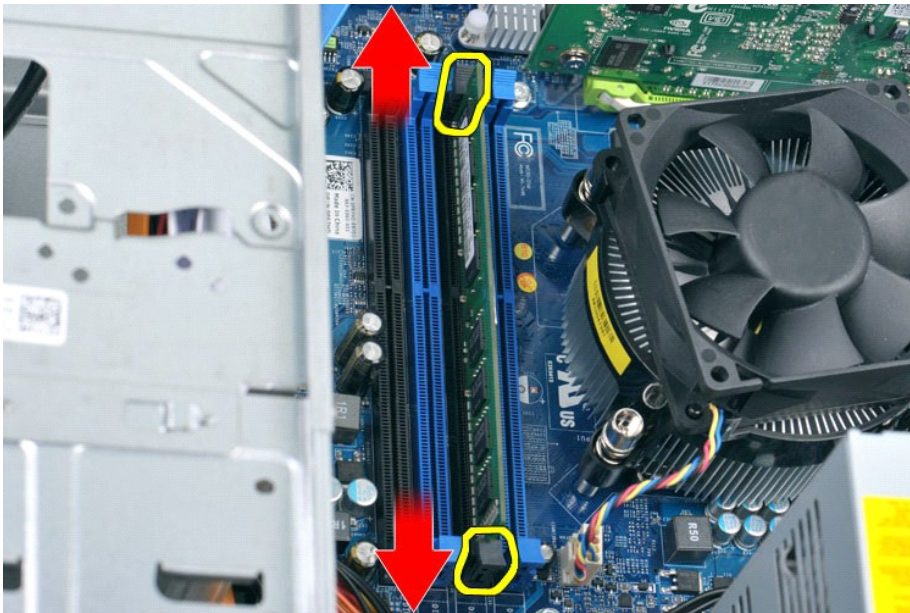
Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

AVISO: 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

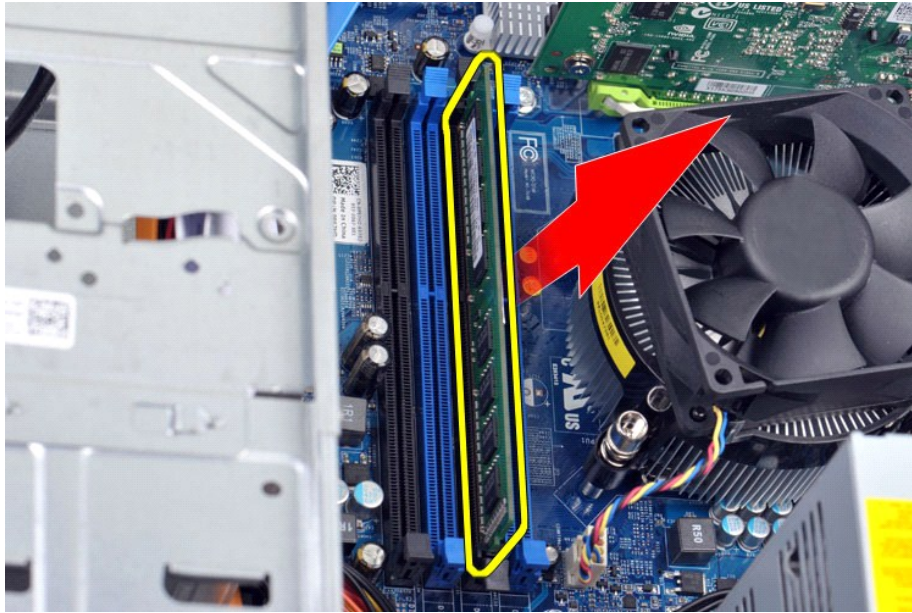
Como remover a memória



1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Pressione as presilhas de fixação nas extremidades do conector do módulo de memória.



4. Segure o módulo e puxe-o para cima.



Como recolocar a memória

Para recolocar a memória, siga as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

[Voltar ao Sumário](#)

Unidade óptica

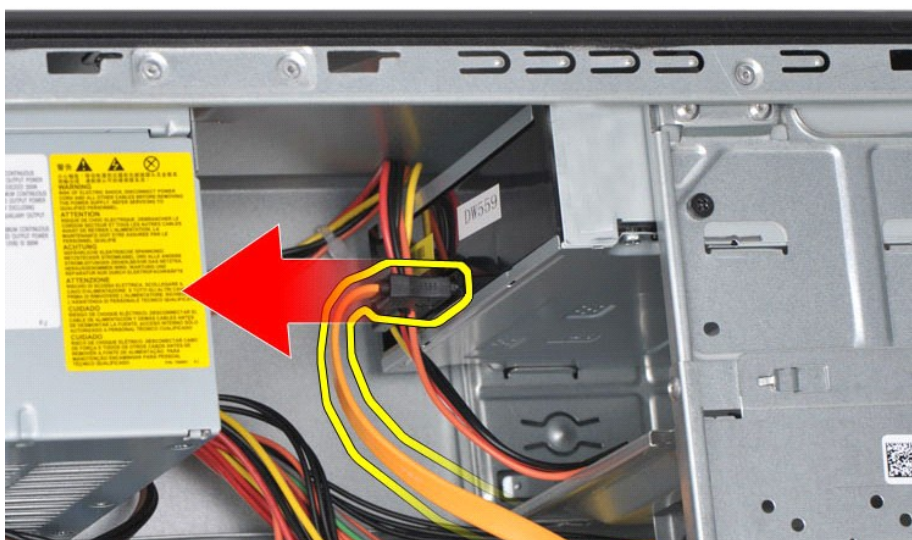
Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

AVISO: 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

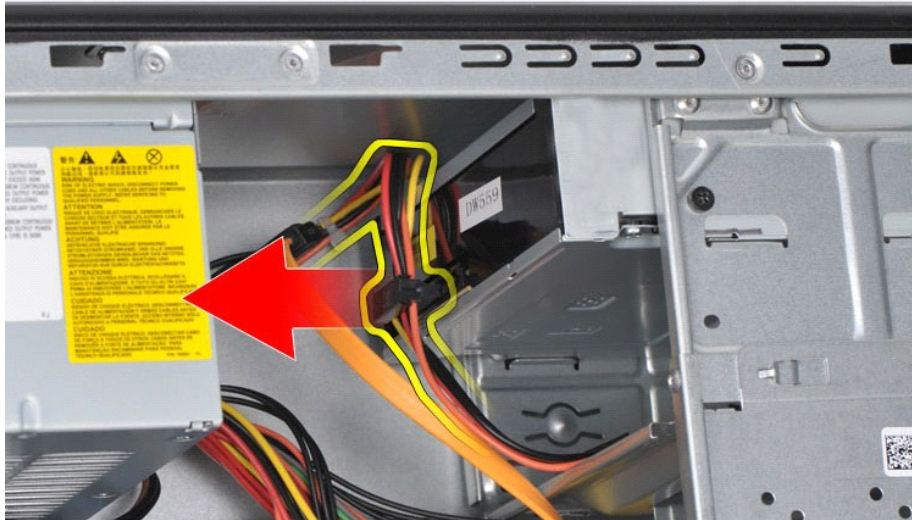
Como remover a unidade óptica



1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Desconecte o cabo de dados da parte traseira da unidade óptica.



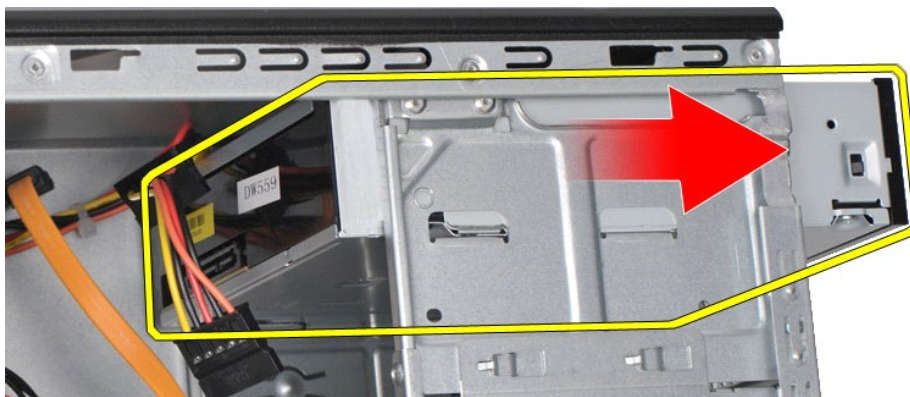
5. Desconecte o cabo de alimentação da parte traseira da unidade óptica.



6. Usando uma chave Phillips, remova os dois parafusos que prendem a unidade óptica ao compartimento de unidades.



7. Deslize a unidade óptica para fora do compartimento pela parte frontal do computador.



Como recolocar a unidade óptica

Para recolocar a unidade óptica, siga as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

[Voltar ao Sumário](#)

Conjunto do botão liga/desliga

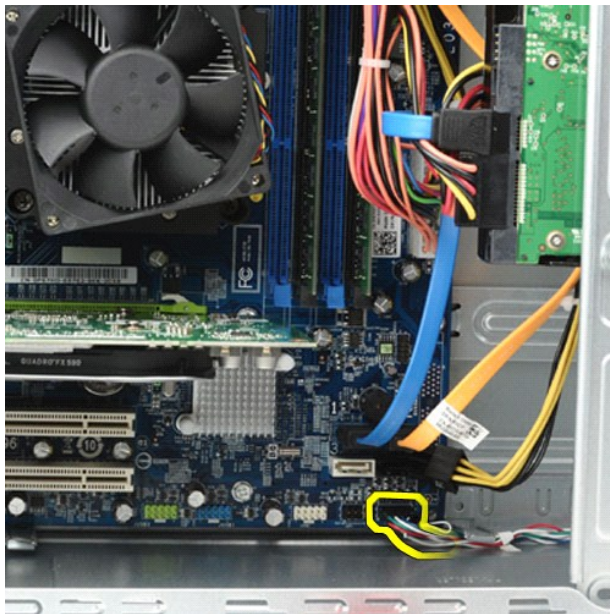
Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

⚠ AVISO: 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

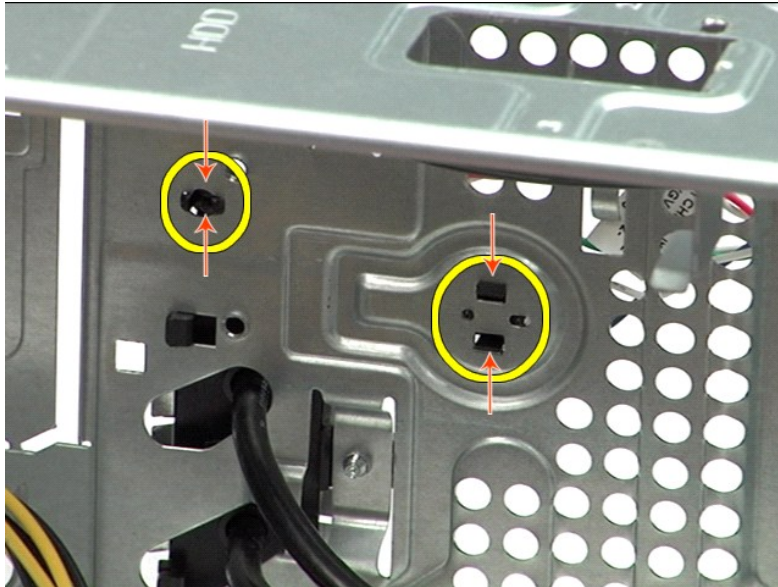
Como remover o conjunto do botão liga/desliga



1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Desconecte o cabo do botão liga/desliga da placa de sistema.



5. Dentro do chassi do computador, empurre as presilhas que prendem o botão liga/desliga e o conjunto de luz do disco rígido ao chassi.



6. Empurre a presilha que fixa a luz de atividade do disco rígido ao chassi.
7. Solte os cabos das presilhas de fixação e, cuidadosamente, puxe o conjunto da luz de atividade do disco rígido e o botão liga/desliga para fora, pela parte frontal do computador.

Como recolocar o conjunto do botão liga/desliga

Para recolocar o conjunto do botão liga/desliga, siga as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

[Voltar ao Sumário](#)

Fonte de alimentação

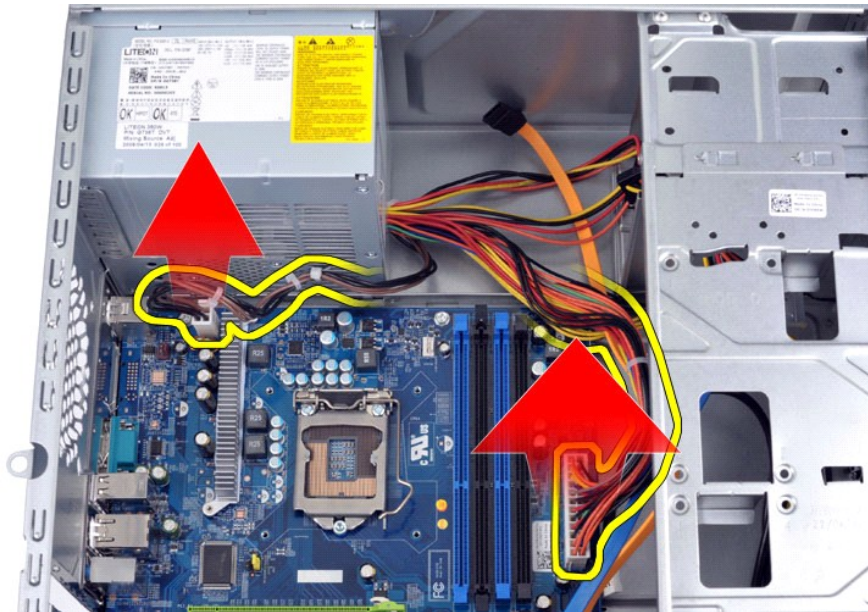
Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

⚠ AVISO: 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

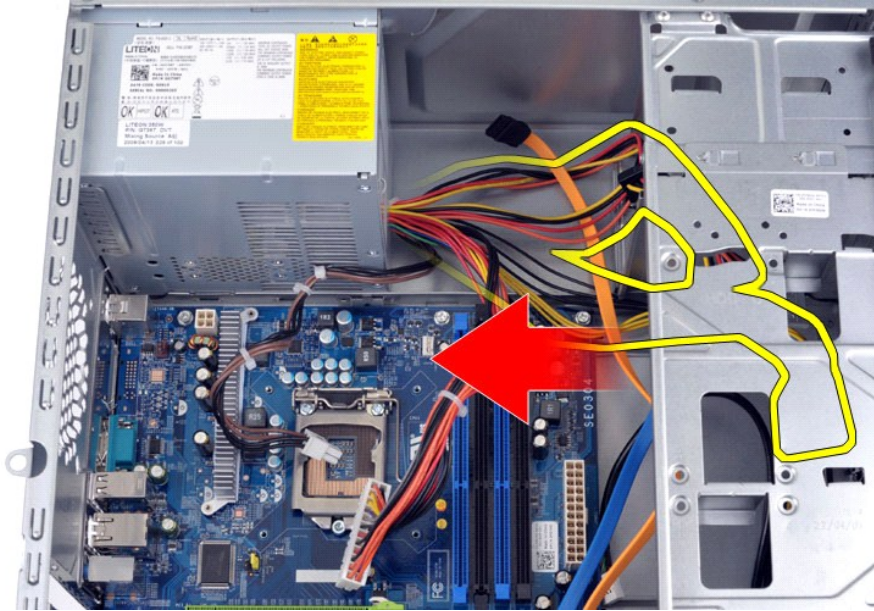
Como remover a fonte de alimentação



1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Desconecte os cabos de alimentação dos dispositivos internos — discos rígidos, unidades ópticas e/ou leitores de cartão de mídia (se houver).
4. Desconecte os cabos de alimentação da placa de sistema, das placas de expansão e das unidades.



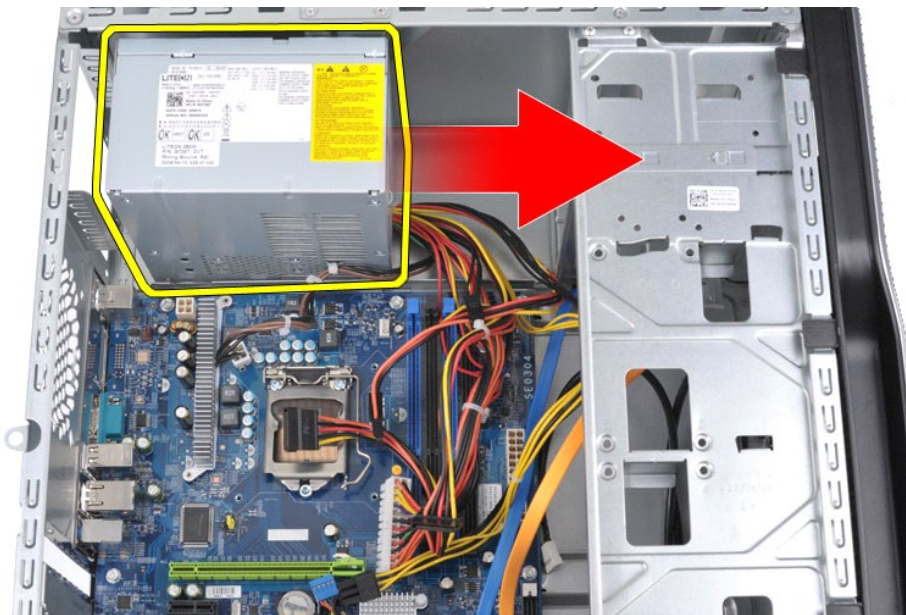
5. Solte os cabos das presilhas (se houver) do chassi.



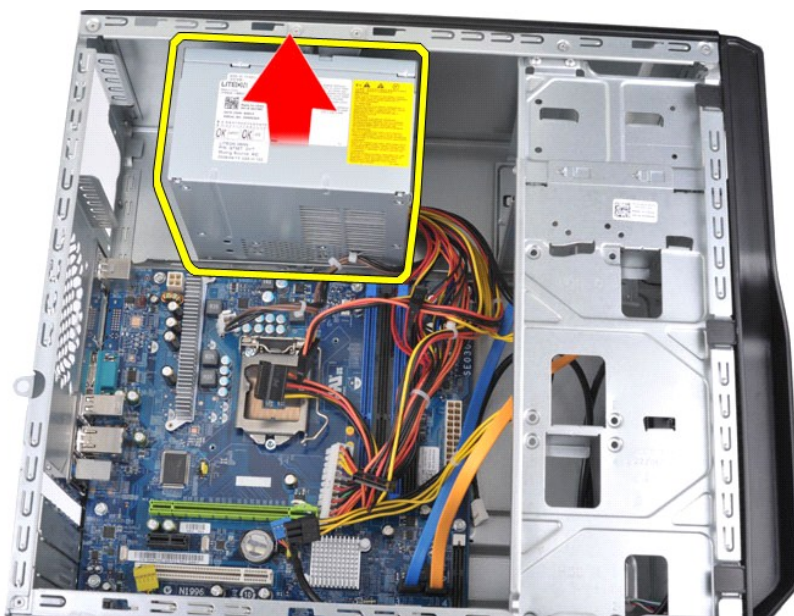
6. Remova os quatro parafusos que prendem a fonte de alimentação à parte traseira do chassi do computador.



7. Empurre a presilha de liberação ao lado da fonte de alimentação e deslize a fonte em direção à parte frontal do computador.



8. Levante a fonte de alimentação e remova-a do computador.



Como recolocar a fonte de alimentação

Para recolocar a fonte de alimentação, siga as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

[Voltar ao Sumário](#)

Processador

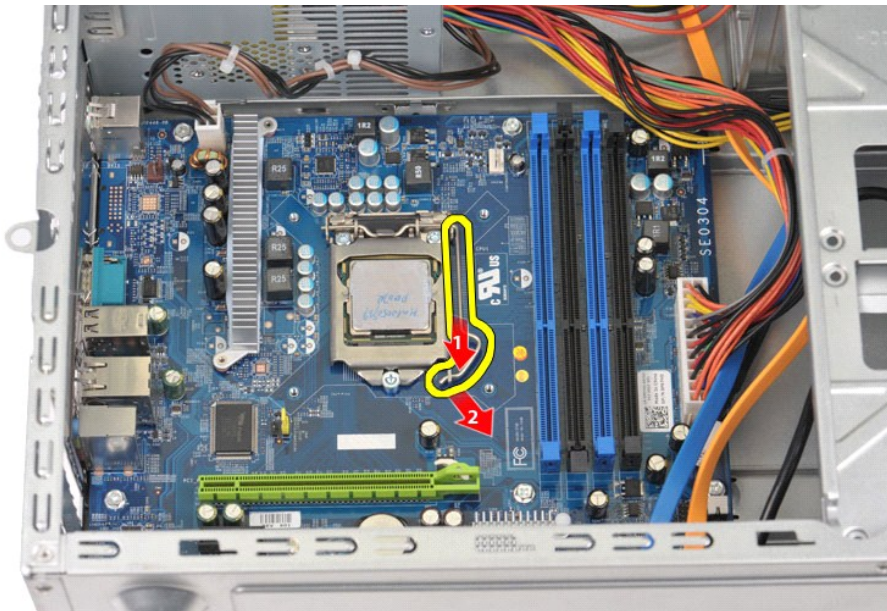
Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

⚠ AVISO: 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

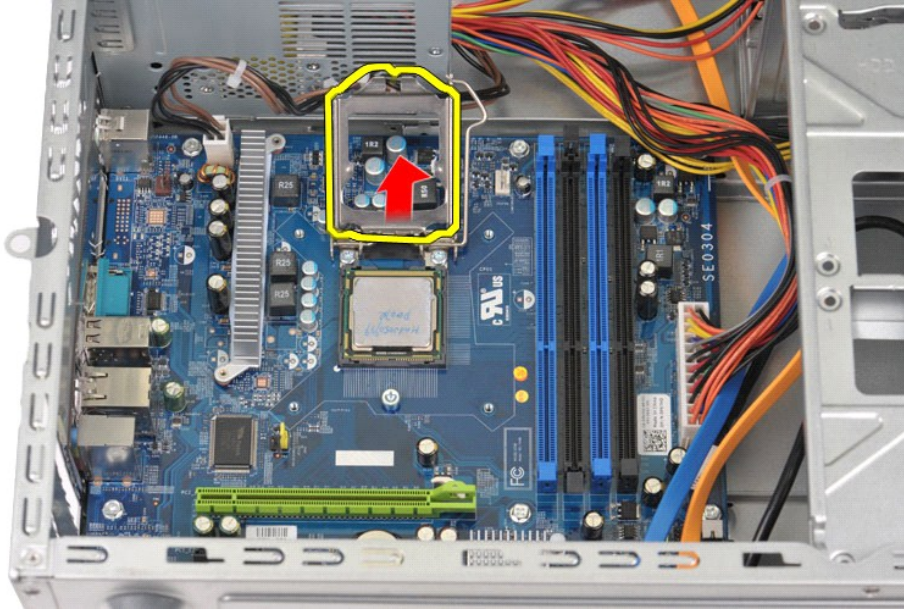
Como remover o processador



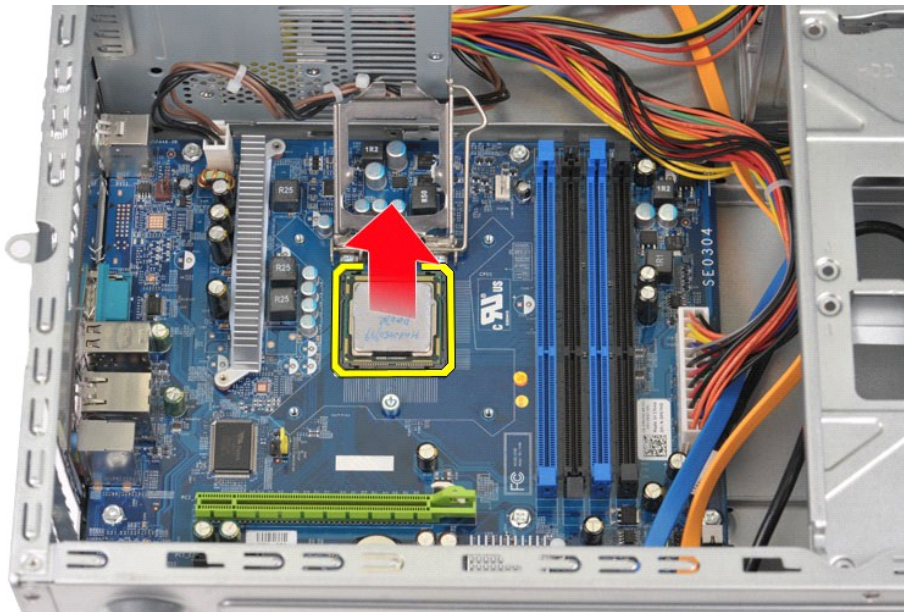
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova o [conjunto do dissipador de calor e ventilador](#).
4. Pressione a alavanca de liberação para baixo e para fora do gancho de retenção.



5. Levante a alavanca de liberação e abra a tampa do processador.



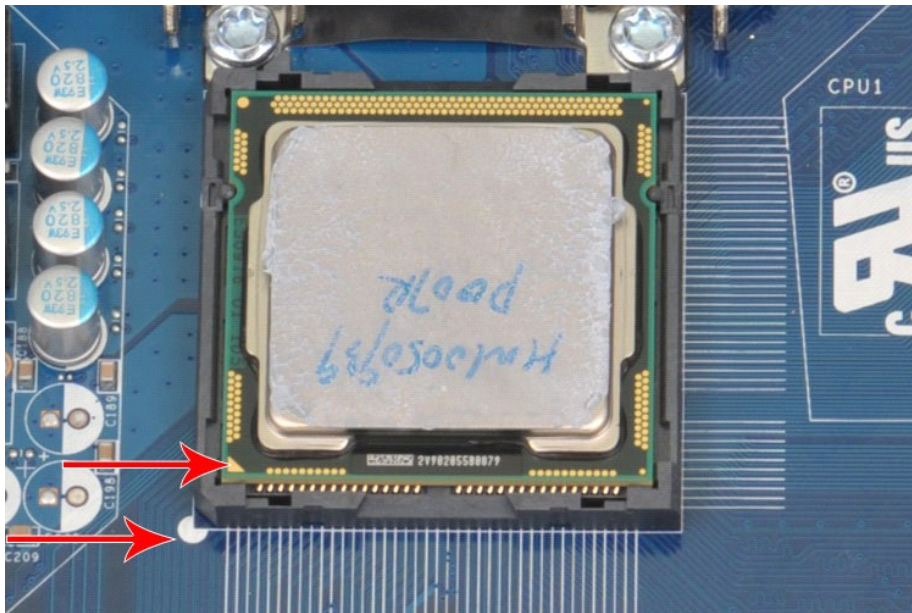
6. Remova o processador do soquete.



Deixe a alavanca de liberação estendida na posição de liberação de modo que o soquete esteja pronto para a colocação do novo processador.

Como recolocar o processador

1. Alinhe o canto do pino 1 do processador e do soquete.



2. Coloque o processador cuidadosamente no soquete e verifique se ele está alinhado. Quando o processador estiver posicionado corretamente, pressione-o com o mínimo de força para encaixá-lo.
3. Quando o processador estiver totalmente assentado no soquete, feche a tampa do processador.
4. Gire a alavanca de liberação do soquete de volta em direção ao soquete e encaixe-a para prender o processador.
5. Recoloque o [conjunto do dissipador de calor e ventilador](#) do processador.
6. Recoloque a [tampa do computador](#).

[Voltar ao Sumário](#)

[Voltar ao Sumário](#)

Placa de sistema

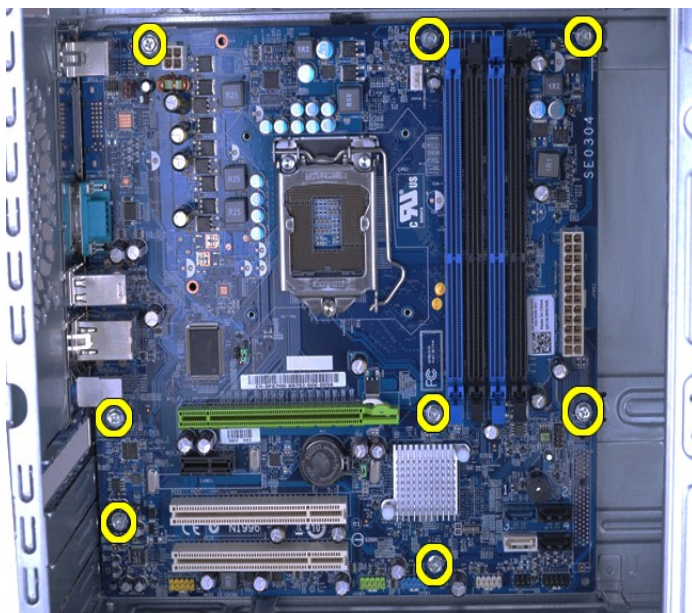
Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

⚠ AVISO: 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

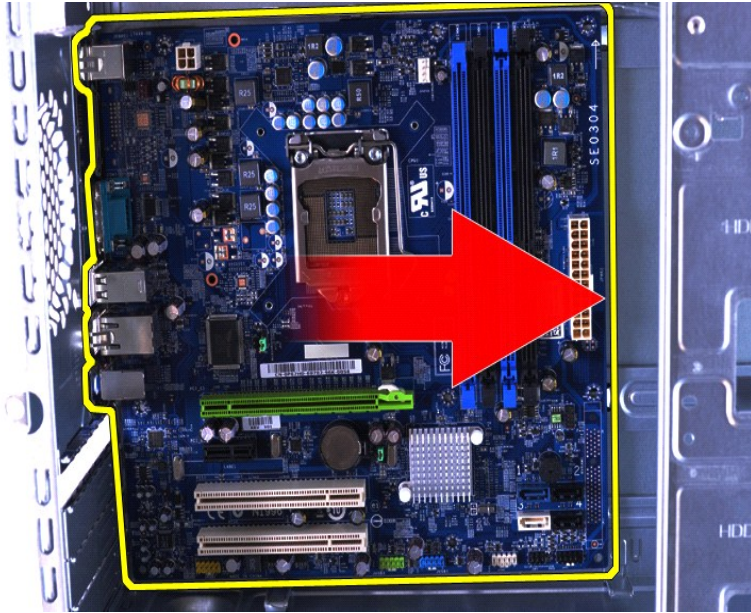
Como remover a placa de sistema



1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova a [memória](#).
4. Remova o [conjunto do dissipador de calor e ventilador](#).
5. Remova o [processador](#).
6. Remova as [placas de expansão](#).
7. Desconecte todos os cabos da placa de sistema — cabos dos discos rígidos, das unidades ópticas, do leitor de cartão de mídia, do painel frontal, da alimentação e do ventilador do chassi.
8. Usando uma chave Phillips, remova os nove parafusos que prendem a placa de sistema ao chassi do computador.



9. Deslize a placa de sistema em direção à parte frontal do computador.



10. Incline e levante a placa de sistema, retirando-a do chassi do computador.



⚠ AVISO: ao recolocar a placa de sistema, deslize-a para baixo das presilhas metálicas. Pressionar a placa de sistema (quando colocada acima das presilhas metálicas) pode danificá-la.

11. Coloque a placa de sistema em uma embalagem antiestática.

Como recolocar a placa de sistema

Para recolocar a placa de sistema, siga as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

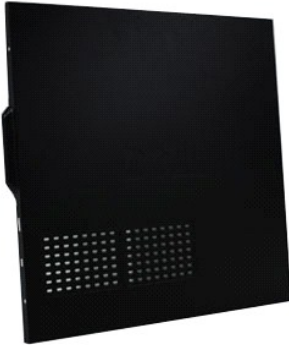
[Voltar ao Sumário](#)

Tampa

Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

⚠ AVISO: 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover a tampa



1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova os dois parafusos que prendem a tampa ao computador.



3. Deslize a tampa em direção à parte de trás do computador.



4. Retire a tampa do computador.



Como recolocar a tampa

Para recolocar a tampa do computador, siga as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

[Voltar ao Sumário](#)

Placas de expansão

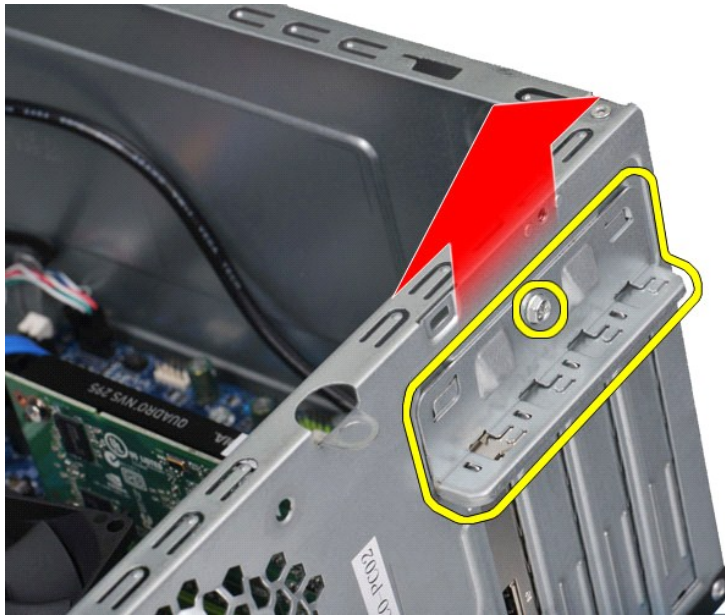
Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

⚠ AVISO: 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

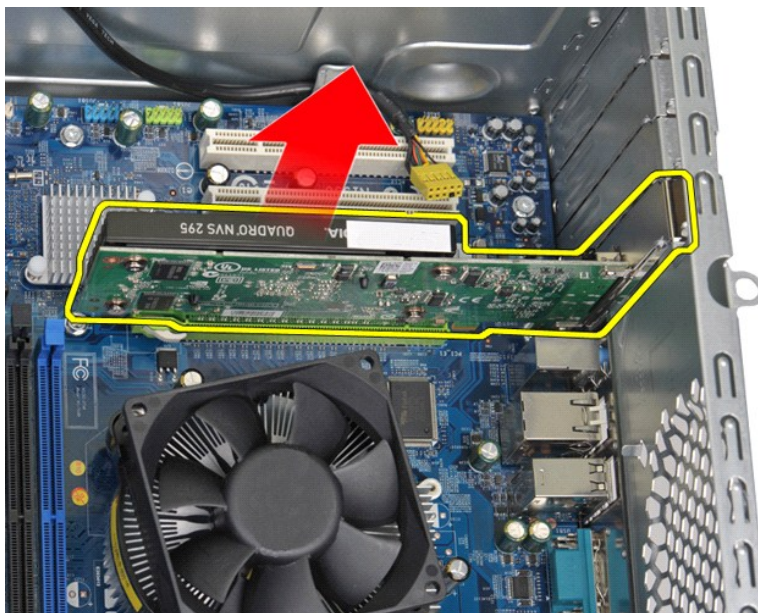
Como remover placas de expansão



1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Desconecte todos os cabos que possam estar conectados à placa.
4. Usando uma chave Phillips, remova o parafuso e a presilha metálica que fixam a placa de expansão ao chassi.



5. Segure a placa pelos seus cantos superiores e solte-a do conector.



6. Se você estiver removendo uma placa de vídeo, pressione a presilha de fixação do conector da placa do sistema enquanto segura a placa pelos cantos superiores. Depois, solte a placa do conector.



Como recolocar uma placa de expansão

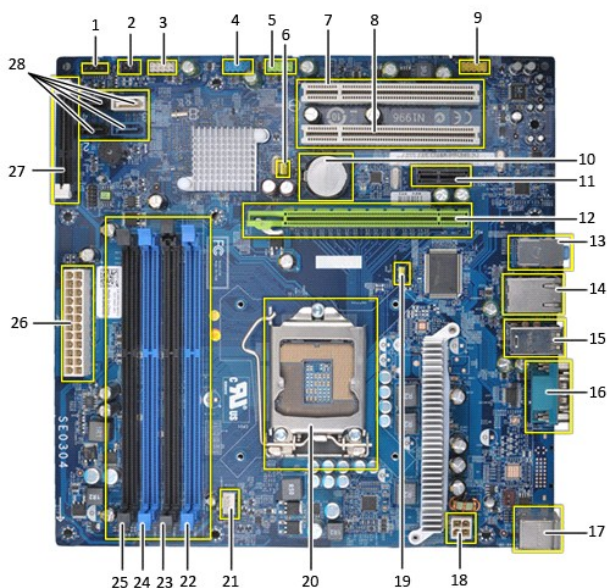
Para recolocar uma placa de expansão, siga as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

[Voltar ao Sumário](#)

Layout da placa de sistema

Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500



1	conector do painel de E/S frontal	2	conector de saída SPDIF
3	conector USB2 (do painel de E/S frontal)	4	conector USB1 (do painel de E/S frontal)
5	conector da placa de sistema USB3	6	jumper de limpeza do CMOS
7	conector PCI (PCI1)	8	conector PCI (PCI2)
9	conector frontal de áudio	10	bateria do CMOS
11	conector PCI Express x1 (PCI_E_X1)	12	conector PCI Express x16 (PCI_E_X16)
13	conector de áudio	14	conector de rede e conectores USB (2)
15	conectores USB (4)	16	conector serial
17	conectores de mouse PS/2 e de teclado	18	conector de energia (PWR2)
19	jumper de limpeza de senha	20	soquete do processador
21	conector de alimentação do ventilador da CPU	22	slot de memória (DIMM1)
23	slot de memória (DIMM2)	24	slot de memória (DIMM3)
25	slot de memória (DIMM4)	26	conector de energia principal (PWR1)
27	slot NVRAM	28	conector de disco rígido serial ATA (SATA1, SATA2, SATA3, SATA4)

[Voltar ao Sumário](#)

Como trabalhar no computador

Manual de Serviço da Estação de trabalho Dell Precision™ T1500

- [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#)
- [Ferramentas recomendadas](#)
- [Como desligar o computador](#)
- [Depois de 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 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 As informações de segurança fornecidas com o computador foram lidas.
- 1 Um componente pode ser recolocado ou, se tiver sido adquirido separadamente, instalado por meio da execução do procedimento de remoção na ordem inversa.

AVISO: 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

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

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

CUIDADO: manuseie componentes e 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.

CUIDADO: quando for desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar, e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas de travamento. Se for desconectar esse tipo de cabo, pressione as presilhas de travamento antes de desconectar o cabo. Ao separar os conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos entorçam. 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 os seguintes procedimentos 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](#)).

CUIDADO: para desconectar o cabo de rede, primeiro, desconecte-o do computador. Depois, desconecte-o do dispositivo de rede.

3. Desconecte todos os cabos de rede do computador.
4. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
5. Pressione e segure o botão liga/desliga com o sistema desconectado da tomada para aterrar a placa de sistema.
6. Remova a tampa do computador (consulte [Como remover e recolocar a tampa](#)).

CUIDADO: antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte de trás do computador. No decorrer do trabalho, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, que 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 Caneta plástica pequena
- 1 Mídia do programa de atualização do Flash BIOS

Como desligar o computador

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

1. Desative o sistema operacional:

- 1 No Windows Vista®:

Clique em **Iniciar** . Em seguida, clique na seta localizada no canto inferior direito do menu **Iniciar**, conforme descrito abaixo, e clique em **Desligar**.



- 1 No Windows® XP:

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


O computador será desligado após a conclusão do processo de desativação do sistema operacional.

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

Depois de trabalhar na parte interna do computador

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

1. Recoloque a tampa (consulte [Como remover e recolocar a tampa](#)).

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

2. Conecte os cabos de rede ou telefone ao computador.
3. Conecte o computador e todos os dispositivos associados às tomadas elétricas.
4. Ligue o computador.
5. Verifique se o computador funciona corretamente, executando o Dell Diagnostics. Consulte [Dell Diagnostics](#).

[Voltar ao Sumário](#)