

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço

[Como trabalhar no computador](#)

[Como remover e recolocar peças](#)

[Especificações](#)

[Layout da placa de sistema](#)

[Configuração do sistema](#)

[Diagnóstico](#)

Notas, Avisos e Advertências



NOTA: uma NOTA contém informações importantes para ajudar você a usar melhor os recursos do seu computador.



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



ADVERTÊNCIA: uma ADVERTÊNCIA 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 neste documento estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

© 2010 Dell Inc. Todos os direitos reservados.

A reprodução deste material sem a permissão por escrito da Dell Inc., independentemente de sua forma, está estritamente proibida.

As marcas comerciais utilizadas neste texto: *Dell*, o logotipo da *DELL* e *OptiPlex* são marcas comerciais da Dell Inc.; *ATI Radeon* é marca comercial da Advanced Micro Devices, Inc.; *Intel*, *Pentium*, *Celeron* e *Core* são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Intel Corporation; *Blu-ray Disc* é 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 EUA e/ou em outros países.

Os demais nomes e marcas comerciais podem ser usados neste documento como referência às entidades detentoras de tais marcas e nomes ou aos seus produtos. A Dell Inc. declara que não tem interesse de propriedade quanto a nomes e marcas comerciais de terceiros.

2012 - 10 Rev. A01

Como trabalhar no computador

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço

- [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:

- Você executou as etapas descritas em [Como trabalhar no computador](#).
- Você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
- Um componente pode ser substituído ou, se tiver sido adquirido separadamente, pode ser instalado, executando 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.



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 de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura, como um conector na parte de trás do computador.



AVISO: manuseie os componentes e as placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos de uma placa. Segure uma placa pelas suas bordas ou pelo suporte de montagem de metal. Segure um componente, como o processador, pelas bordas e não pelos pinos.



AVISO: quando for desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar, e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos têm conectores com presilhas de travamento. Se estiver desconectando algum cabo desse tipo, destrave as presilhas antes de desconectá-los. 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. Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do computador sofra arranhões.
2. Desligue o computador (consulte [Como desligar o computador](#)).



AVISO: para desconectar o 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 associados de suas tomadas elétricas.
5. Pressione e segure o botão liga/desliga com o computador desconectado para conectar a placa de sistema ao terra.
6. Remova a tampa (consulte [Como remover a 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, que pode danificar os componentes internos.

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento poderão exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda pequena
- Chave Phillips
- Estilete plástico pequeno
- Mídia do programa de atualização do Flash BIOS

Como desligar o computador

△ **AVISO:** 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:

- **No Windows Vista®:**

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



- **No Windows® XP:**

Clique em **Iniciar® Desligar o computador® Desativar**.

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

2. Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos conectados estejam desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não desligarem automaticamente quando você desligar o sistema operacional, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por cerca de 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 (consulte [Como recolocar a tampa](#)).

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

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

[Voltar ao Sumário](#)

[Voltar ao Sumário](#)

Como remover e recolocar peças

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço

- | | |
|--|--|
| ● Tampa | ● Tampa frontal |
| ● Gabinete de unidade | ● Disco rígido |
| ● Unidade óptica | ● Painel de controle |
| ● Placa de rede local sem fio (WLAN) | ● Cabo da antena interna |
| ● Ventilador do sistema | ● Alto-falante interno |
| ● Dissipador de calor e processador | ● Memória |
| ● Sensor de violação | ● Placa de E/S |
| ● Bateria de célula tipo moeda | ● Fonte de alimentação |
| ● Placa de sistema | |

[Voltar ao Sumário](#)

Especificações

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço



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

Processador	
Tipo	Intel® Core™ 2 Duo, Intel Pentium® Dual-Core, Intel Celeron® Dual-Core, Intel Celeron
Cache de nível 2 (L2)	512 kB a 6 MB

Memória	
Tipo	DDR3 SDRAM (apenas memória não ECC)
Velocidade	1066 MHz
Conectores	dois
Capacidade	1 GB ou 2 GB
Memória mínima	1 GB
Memória máxima	4 GB

Vídeo	
Integrado	controlador gráfico Intel Q45

Áudio	
Integrado	codec ADI 1984A High Definition Audio

Rede	
Integrado	Intel 82567 Gigabit 1 LAN 10/100/1000 Mbps

Informações sobre o sistema	
Chipset	chipset Intel Q45 Express com ICH10DO
Canais DMA	8
Níveis de interrupção	24
Chip BIOS (NVRAM)	64 Mb (8 MB)

Barramento de expansão	
Tipo de barramento	SATA 1.0A e 2.0
	USB 2.0
Velocidade do barramento	SATA: 1,5 Gbps e 3,0 Gbps
	USB: 480 Mbps

Placas	
PCI	não disponível
PCI Express x1	não disponível

PCI Express x16	não disponível
-----------------	----------------

Unidades	
Acessíveis externamente	
compartimentos de unidades slimline	uma compartimento para DVD-ROM / DVD+/- RW SATA
Acessíveis internamente	
compartimentos de unidades de 2,5 polegadas	um

Conectores externos	
Áudio	
painel traseiro	dois conectores: saída de linha (fone de ouvido) e entrada de linha (microfone)
painel frontal	dois conectores: saída de linha (fone de ouvido) e entrada de linha (microfone)
Rede	um conector RJ45
Serial	um conector de 9 pinos; compatível com 16550C
USB	
painel frontal	dois
painel traseiro	cinco
eSATA	um
Vídeo	conector VGA de 15 pinos conector DisplayPort™ de 20 pinos NOTA: os conectores de vídeo disponíveis variam com base na placa gráfica selecionada.

Conectores da placa de sistema	
SATA	dois 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
Processador	um soquete N
Alimentação de 12 V	um conector de 4 pinos
Alimentação	um conector de 24 pinos

Alimentação	
Potência	180 W
Dissipação máxima de calor (MHD)	750 BTU/h
Tensão	90–264 VCA, 47–63 Hz, 2,6 A
Bateria de célula tipo moeda	célula de lítio tipo moeda CR2032 de 3 V
NOTA: a dissipação de calor é calculada com base na potência nominal da fonte de	

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

Características físicas	
Altura	23,7 cm (9,3 pol)
Largura	6,5 cm (2,6 pol)
Profundidade	24,0 cm (9,4 pol)
Peso	3,2 kg (7 lb)

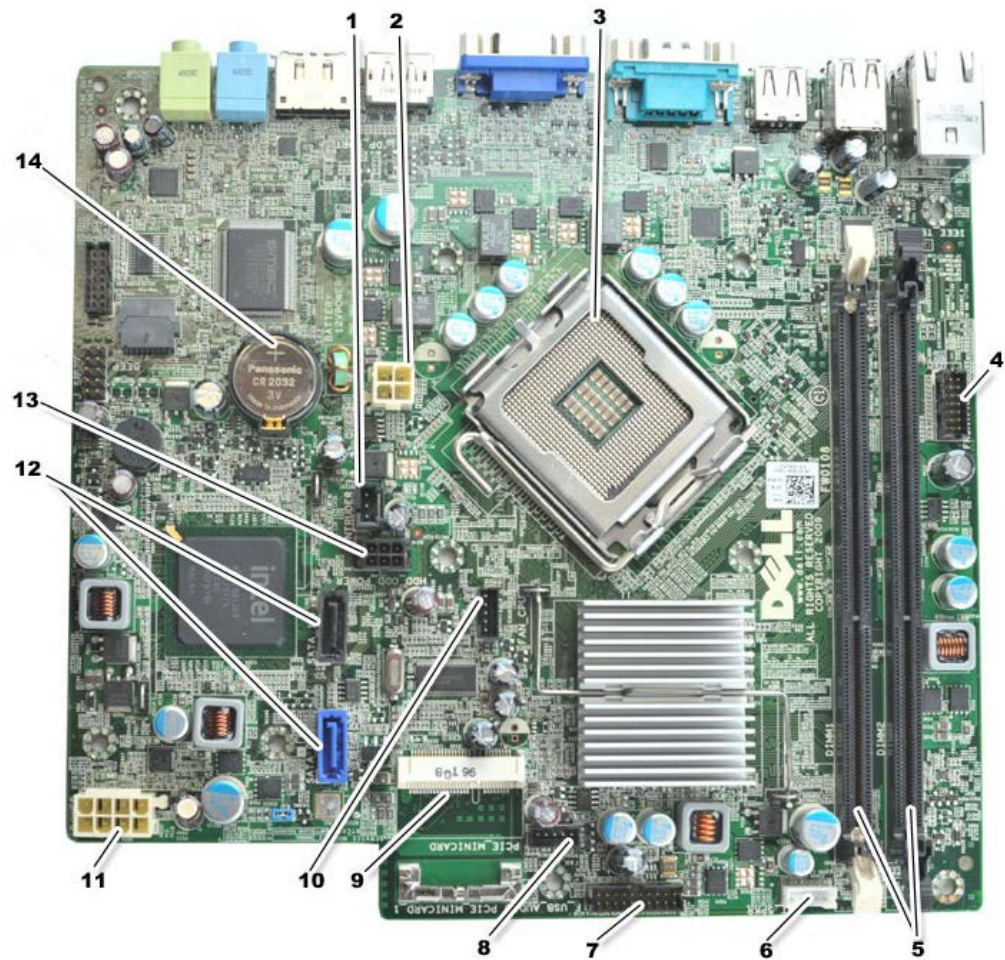
Requisitos ambientais	
Temperatura	
Operação	10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)
Armazenagem	–40 °C a 65 °C (–40 °F a 149 °F)
Umidade relativa (sem condensação)	operação: 20% a 80% armazenagem: 5% a 95%
Vibração máxima	
Operação	5 a 350 Hz em 0,0002 G ² /Hz
Armazenagem	5 a 500 Hz em 0,001 a 0,01 G ² /Hz
Choque máximo	
Operação	40 G +/- 5% com duração de pulso de 2 ms +/- 10% (equivalente a 51 cm/s [20 pol./s])
Armazenagem	105 G +/- 5% com duração de pulso de 2 ms +/- 10% (equivalente a 127 cm/s [50 pol./s])
Altitude	
Operação	–15,2 m a 3048 m (–50 a 10.000 pés)
Armazenagem	–15,2 m a 10.668 m (–50 a 35.000 pés)
Nível de poluente aerotransportado	G2 ou menor, conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985

[Voltar ao Sumário](#)

Layout da placa de sistema

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço

⚠ 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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.



1	conector do sensor de violação (INTRUDER)	2	conector de alimentação (POWER)
3	conector do processador (CPU)	4	conector do painel frontal (FRONTPANEL)
5	conectores dos módulos de memória (DIMM_1, DIMM_2)	6	conector do alto-falante interno
7	conector do painel frontal (FRONTPANEL)	8	conectores de ventilador frontal (FAN_FRONT)
9	Mini-card PCI-E (PCIE_MINICARD)	10	conectores de ventilador (FAN_CPU)
11	conector de alimentação (POWER)	12	conectores de unidade SATA (SATA0, SATA1)
13	conector de alimentação de disco rígido ou unidade óptica (HDD_ODD_POWER)	14	soquete de bateria (BATTERY)

Utilitário System Setup

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço

- [Visão geral](#)
- [Como acessar o utilitário de configuração do sistema](#)
- [Sequência de inicialização](#)
- [Proteção por senha](#)
- [Como eliminar senhas esquecidas](#)
- [Opções do utilitário de configuração do sistema](#)
- [Como inicializar a partir de um dispositivo USB](#)
- [Configurações de jumper](#)
- [Como limpar configurações do CMOS](#)

Visão geral

Use o utilitário de configuração do sistema para:

- Modificar as informações de configuração do sistema após adicionar, mudar ou remover qualquer hardware do seu computador
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo usuário como, por exemplo, a senha do usuário
- Ler a quantidade atual de memória ou definir o tipo de disco rígido instalado

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



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

Como acessar o utilitário de configuração do sistema

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Quando o logotipo da Dell™ for exibido, aguarde que o prompt F12 apareça.
3. Pressione <F12> imediatamente. O **Boot Menu** (Menu de inicialização) será exibido.
4. Use as teclas de seta para cima e seta para baixo para selecionar **System Setup** (Configuração do sistema) e pressione <Enter>.



NOTA: o prompt F12 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 <F12> imediatamente. Se você pressionar <F12> antes de ser solicitado a fazê-lo, esta ação será perdida.

5. Se você esperar tempo demais e o logotipo do sistema operacional aparecer, continue aguardando até que a área de trabalho do Microsoft® Windows® seja exibida. Em seguida, desligue o computador e tente novamente.

Tela de configuração do sistema

As telas de configuração do sistema mostram informações sobre a configuração atual ou sobre as configurações do computador que podem ser alteradas. As informações na tela são divididas em duas áreas: o menu e a janela principal.

Options List (Lista de opções) — Este campo aparece no lado esquerdo da janela de configuração do sistema. O campo é

Option Field (Campo de opção) — Este campo contém

uma lista rolável e contém recursos que definem a configuração do computador, inclusive do hardware instalado, de economia de energia e de segurança.

informações sobre cada opção. Neste campo, é possível ver as configurações atuais e alterá-las.

Utilize as teclas de seta para cima e para baixo do teclado para navegar ou clique para navegar usando o mouse.

Opções do utilitário de configuração do sistema

-  **NOTA:** dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção talvez não sejam exibidos ou talvez não sejam exatamente iguais aos itens descritos aqui.
-  **ADVERTÊNCIA:** o eSATA foi desenvolvido para funcionar somente se o modo de operação SATA na configuração do sistema (BIOS) estiver definido como IRRT ou AHCI. Se estiver definido como ATA, a funcionalidade eSATA é perdida, embora o conector ainda possa ser usado como uma porta USB.

General (Gerais)	
System Board (Placa de sistema)	Exibe as seguintes informações: - System information (Informações sobre o sistema): exibe BIOS Info (Informações sobre o BIOS), System Info (Informações sobre o sistema) e Service Tag (Etiqueta de serviço). - Memory information (Informações sobre a memória): exibe Installed Memory (Memória instalada), Usable Memory (Memória utilizável), Memory Speed (Velocidade da memória), Memory Channel Mode (Modo de canal da memória) e Memory technology (Tecnologia da memória). - Processor information (Informações sobre o processador): exibe o Processor Type (Tipo de processador), Processor Speed (Velocidade do processador), Processor Bus Speed (Velocidade de barramento do processador), Processor L2 cache (Cache L2 do processador), Processor ID (Identificação do processador). - PCI information (Informações sobre PCI): exibe slots disponíveis na placa de sistema.
Date/Time (Data/Hora)	Exibe a data e a hora do sistema. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediatamente.
Boot Sequence (Sequência de inicialização)	Especifica a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional a partir dos dispositivos especificados nesta lista.

Drives (Unidades)	
Diskette drive (Unidade de disquete)	Identifica e define a unidade de disquete conectada ao conector FLOPPY na placa de sistema como: Disable (Desabilitar) USB Internal (Interna) (padrão) Read Only (Somente leitura)
SATA Operation (Operação SATA)	Configura o modo de operação do controlador de disco rígido integrado como: AHCI (padrão) ATA Legacy (Herança)
S.M.A.R.T. Reporting (Relatório do SMART)	Ativa ou desativa o relatório de erros da unidade integrada durante a inicialização do sistema. Essa opção é desabilitada por padrão.
Drives (Unidades)	Habilita ou desabilita as unidades SATA ou ATA conectadas à placa de sistema.

System Configuration (Configuração do sistema)	
Integrated NIC (Placa de rede integrada)	Habilita ou desabilita a placa de rede integrada. Você pode configurar a placa de rede integrada com as opções: Enable (Habilitar) (padrão)

	• Disable (Desabilitar) • Enable with PXE (Habilitar com PXE) • Enable with ImageSever (Habilitar com ImageSever)
USB Controller (Controlador USB)	Ativa ou desativa o controlador USB integrado. Você pode configurar o controlador USB com as opções: • Enable (Habilitar) (padrão) • Disable (Desabilitar) • No boot (Sem inicialização)
Parallel Port (Porta paralela)	Identifica e define as configurações da porta paralela. Você pode configurar a porta paralela com as opções: • Disable (Desabilitar) • AT • PS/2 (padrão) • EPP • ECP No DMA (ECP sem DMA) • ECP DMA 1 • ECP DMA 3
Parallel Port Address (Endereço de porta paralela)	Define o endereço base de E/S base da porta paralela integrada.
Serial Port #1 (Porta serial nº 1)	Identifica e define as configurações da porta serial. Você pode configurar a porta serial com as opções: • Disable (Desabilitar) • Auto (Automático) (padrão) • COM1 • COM3 NOTA: Auto, a configuração padrão, configura automaticamente um conector para uma determinada designação (COM1 ou COM3).
Miscellaneous Devices (Dispositivos diversos)	Habilita ou desabilita os seguintes dispositivos onboard: • Front USB (USB frontal) • Rear Dual USB (USB duplo traseiro) • Rear Quad USB (USB quádruplo traseiro) • PCI slots (Slots PCI) • Audio (Áudio)

Vídeo (Vídeo)	
Primary Video (Vídeo principal)	Especifica qual controlador de vídeo é o principal quando há dois controladores no computador. • Auto (Automático) (padrão) • Onboard / PEG

Performance (Desempenho)	
Multi Core Support (Suporte à tecnologia multi core)	Especifica se um ou todos os núcleos do processador serão ativados. NOTA: o desempenho de alguns aplicativos melhora com núcleos adicionais.
Intel® SpeedStep™	Ativa ou desativa o modo Intel SpeedStep. Essa opção é desabilitada por padrão.
Limit CPUID Value (Valor limite do CPUID)	Ativa ou desativa o limite CPUID. Essa opção é desabilitada por padrão.
HDD Acoustic Mode (Modo acústico da unidade de disco rígido)	Define o nível de ruído e velocidade de desempenho do disco rígido como:

	Bypass (Ignorar) (padrão) • Quiet (Silencioso) • Suggested (Sugerido) • Performance (Desempenho)
--	---

Virtualization Support (Suporte à virtualização)	
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	Ativa ou desativa o monitor de máquina virtual (VMM, Virtual Machine Monitor) para que use os recursos de hardware adicionais fornecidos pela tecnologia Intel VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta).

Security (Segurança)	
Administrative Password (Senha administrativa)	Essa opção fornece acesso restrito ao programa de configuração do sistema, da mesma maneira que o acesso ao sistema pode ser restrito com a opção System Password (Senha do sistema). Essa opção não é definida por padrão.
System Password (Senha do sistema)	Mostra o status atual do recurso de segurança por senha do sistema e permite que uma nova senha do sistema seja atribuída e verificada. Essa opção não é definida por padrão.
Password Changes (Alterações da senha)	Habilita ou desabilita o usuário a alterar a senha do sistema sem a senha administrativa. Essa opção é habilitada por padrão.
TPM Security (Segurança de dispositivo TPM)	Habilita ou desabilita o dispositivo de segurança Trusted Platform Module (Módulo de plataforma confiável, TPM). Você pode configurar a segurança de dispositivo TPM com as opções: • Deactivate (Desativar) (padrão) • Activate (Ativar) • Clear (Limpar) NOTA: quando a opção TPM Security (Segurança de dispositivo TPM) estiver definida como Clear (Limpar), o programa de configuração do sistema apaga as informações de usuário armazenadas no TPM.
CPU XD Support (Suporte ao recurso XD da CPU)	Habilita ou desabilita o modo desativado de execução do processador. Essa opção é habilitada por padrão.
Computrace(R)	Habilita ou desabilita o serviço Computrace® opcional atribuído ao gerenciamento de ativos. Você pode usar as opções: • Deactivate (Desativar) (padrão) • Disable (Desabilitar) • Activate (Ativar)
SATA-0 Password (Senha SATA-0)	Exibe o status atual da senha definida para o disco rígido conectado ao conector SATA-0 na placa de sistema. Você também pode definir uma nova senha. Essa opção não é definida por padrão. NOTA: o programa de configuração do sistema exibe uma senha para cada uma das unidades de disco rígido conectadas à placa de sistema.

Power Management (Gerenciamento de energia)	
AC Recovery (Restauração da alimentação CA)	Determina como o sistema responde quando a alimentação de CA é restaurada após uma falta de energia. Você pode configurar a restauração da alimentação de CA com as opções: • Power Off (Desligado) (padrão) • Power On (Ligado) • Last State (Último estado)
Auto On Time (Período de ativação)	Define o horário em que o computador será ligado automaticamente.

automática)	O horário é mantido no formato de 12 horas (horas:minutos:segundos). Altere o horário de inicialização digitando os valores nos campos de hora e AM/PM. NOTA: este recurso não funciona se você desligar o computador usando um o interruptor do filtro de linha ou do regulador de voltagem ou se a opção Auto Power On (Ativação automática) estiver definida como disabled (desabilitada).
Low Power Mode (Modo de baixa energia)	Habilita ou desabilita o modo de baixa energia. Essa opção é desabilitada por padrão. NOTA: quando o modo de baixa energia estiver ativado, a placa de rede integrada é desativada.
Remote Wakeup (Ativação remota)	Permite que o sistema seja ligado quando um controlador de interface de rede receber um sinal de acionamento. Você pode definir a opção Remote Wakeup (Acionamento remoto) como: • Disable (Desabilitar) (padrão) • Enable (Habilitar) • Enable with Boot NIC (Habilitar com inicialização na placa de rede)
Suspend Mode (Modo de suspensão)	Configure o modo de suspensão de gerenciamento de energia com as opções: • S1 • S3 (padrão) NOTA: se o mecanismo de gerenciamento (Management Engine, ME) AMT do sistema estiver desabilitado, o modo de suspensão S1 estará indisponível na configuração do sistema.
Fan Control Override (Anulação do controle do ventilador)	Controla a velocidade do ventilador do sistema. NOTA: quando essa opção está habilitada, o ventilador funciona em alta velocidade.

Maintenance (Manutenção)	
Service Tag (Etiqueta de serviço)	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de inventário)	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema se ainda não tiver sido definida. Essa opção não é definida por padrão.
SERR Messages (Mensagens SERR)	Controla o mecanismo da mensagem SERR. Essa opção é habilitada por padrão. Algumas placas gráficas exigem que o mecanismo de mensagem SERR seja desabilitado.

ImageServer	
Lookup Method (Método de pesquisa)	Especifica como o ImageServer irá buscar o endereço do servidor. • Static IP (IP estático) • DNS NOTA: você deve definir a Integrated NIC (Placa de rede integrada) como Enable with ImageServer (Habilitar com ImageServer) para definir o Lookup Method (Método de pesquisa).
ImageServer IP (IP do ImageServer)	Especifica o endereço IP estático do ImageServer com o qual o software cliente se comunica. O endereço IP padrão é 255.255.255.255 NOTA: você deve definir a Integrated NIC (Placa de rede integrada) como Enable with ImageServer (Habilitar com ImageServer) para definir o ImageServer IP (IP do ImageServer).
ImageServer Port (Porta)	Especifica a porta IP primária do ImageServer com o qual o software cliente se comunica.

do ImageServer)	A porta IP padrão é 06910 .
Client DHCP (DHCP do cliente)	Especifica como o cliente obtém o endereço IP. • Static IP (IP estático) • DHCP (padrão)
Client IP (IP do cliente)	Especifica o endereço IP estático do cliente. O endereço IP padrão é 255.255.255.255 NOTA: para definir o Client IP (IP do cliente) você precisa configurar o Client DHCP (DHCP do cliente) como Static IP (IP estático)
Client SubnetMask (Máscara de sub-rede do cliente)	Especifica a máscara de sub-rede do cliente. A configuração padrão é 255.255.255.255 NOTA: para definir a Client SubnetMask (Máscara de sub-rede do cliente) você precisa configurar o Client DHCP (DHCP do cliente) como Static IP (IP estático)
Client Gateway (Gateway do cliente)	Especifica o endereço IP do gateway para o cliente. A configuração padrão é 255.255.255.255 NOTA: para definir a Client SubnetMask (Máscara de sub-rede do cliente) você precisa configurar o Client DHCP (DHCP do cliente) como Static IP (IP estático)
License Status (Status de licença)	Exibe o atual status de licença.

Post Behavior (Comportamento do POST)	
Fast Boot (Inicialização rápida)	Quando habilitado (padrão), o computador é iniciado mais rapidamente porque ele ignora certas configurações e testes.
NumLock LED (LED do NumLock)	Habilita ou desabilita o recurso NumLock (teclado numérico) quando o computador é iniciado. Quando habilitada (padrão), essa opção ativa os recursos numéricos e matemáticos mostrados na parte superior de cada tecla. Quando desabilitada, essa opção ativa as funções de controle do cursor marcadas na parte inferior de cada tecla.
POST Hotkeys (Teclas de acesso durante o POST)	Esta opção permite especificar as teclas de função a serem mostradas na tela quando o computador é inicializado. • Enable F2 = Setup (Habilitar F2 = Configuração) (habilitada por padrão) • Enable F12 = Boot menu (Habilitar F12 = Menu de inicialização) (habilitada por padrão)
Keyboard Errors (Erros do teclado)	Habilita ou desabilita o relatório de erros do teclado quando o computador é iniciado. Essa opção é habilitada por padrão.

System Logs (Logs do sistema)	
BIOS Events (Eventos do BIOS)	Exibe o log de eventos do sistema e permite: • Clear Log (Limpar o log) • Mark all Entries (Marcar todas as entradas)

Sequência de inicialização

Este recurso permite alterar a propriedade dos dispositivos de inicialização.

Configurações das opções

- **Onboard USB Floppy Drive (Unidade de disquete USB onboard)** — O computador tenta inicializar a partir da unidade de disquete.
- **Onboard SATA Hard Drive (Unidade de disco rígido SATA onboard)** — O computador tenta inicializar a partir do disco rígido.
- **USB Device (Dispositivo USB)** — O computador tenta inicializar a partir de um dispositivo removível, como um pen drive.
- **CD/DVD** — O computador tenta inicializar a partir da unidade de CD/DVD.

Como alterar a sequência de inicialização do computador para a inicialização atual

Você pode usar esse recurso para reinicializar o computador, por exemplo, a partir de um dispositivo USB, como uma unidade de disquete, um pen drive ou uma unidade óptica.

1. Se estiver inicializando a partir de um dispositivo USB, conecte-o a um conector USB.
2. Ligue (ou reinicie) o computador.
3. Quando **F12 = Boot Menu** (**F12 = Menu de inicialização**) for mostrado no canto superior direito da tela, pressione **<F12>**.

Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional aparecer, continue aguardando até que a área de trabalho do Microsoft Windows seja exibida. Depois, desligue o computador e tente novamente.

4. O **Boot Menu** (Menu de inicialização) aparece, mostrando todos os dispositivos de inicialização disponíveis.
5. Use as teclas de seta para selecionar o dispositivo adequado (somente para a inicialização atual).



NOTA: a inicialização a partir de um dispositivo USB só poderá ser feita se ele for inicializável. Para certificar-se de que o dispositivo é inicializável, verifique a documentação do dispositivo.

Como alterar a sequência de inicializações futuras

1. Acesse o utilitário de configuração do sistema (consulte [Como acessar o utilitário de configuração do sistema](#)).
2. Clique para expandir **SystemBoard** (Placa de sistema) e, em seguida, clique em **Boot Sequence** (Sequência de inicialização).
3. Selecione o dispositivo apropriado da lista de dispositivos à direita e, em seguida, clique nas setas para cima ou para baixo para mover o item que deseja alterar.
4. Clique em **Apply** (Aplicar) para salvar as alterações e, em seguida, clique em **Exit** (Sair) para sair do utilitário de configuração do sistema e retomar o processo de inicialização.

Como inicializar a partir de um dispositivo USB



NOTA: a inicialização a partir de um dispositivo USB só poderá ser feita se ele for inicializável. Para certificar-se de que o dispositivo é inicializável, verifique a documentação do dispositivo.

Pen drive

1. Insira o pen drive em uma porta USB e reinicie o computador.
2. Quando **F12 = Boot Menu** (**F12 = Menu de inicialização**) for mostrado no canto superior direito da tela, pressione **<F12>**.

O BIOS detecta o dispositivo e adiciona a opção de dispositivo USB ao menu de inicialização.

3. No menu de inicialização, selecione o número que aparece próximo ao dispositivo USB.

O computador é inicializado a partir do dispositivo USB.

Unidade de disquete

1. Na configuração do sistema, configure a opção **Diskette Drive** (Unidade de disquete) para **USB**.
2. Salve e saia do utilitário de configuração do sistema.
3. Conecte a unidade de disquete USB, insira um disquete inicializável e reinicialize o computador.

Proteção por senha



AVISO: embora as senhas forneçam segurança para os dados do computador, elas não são à prova de falhas. Se os seus dados precisam de mais segurança, é sua responsabilidade obter e utilizar formas adicionais de proteção, como programas de criptografia de dados.

Senha do sistema



AVISO: se você deixar o seu computador ligado e sozinho sem uma senha de sistema atribuída ou deixá-lo destravado de forma que alguém possa desativar a senha alterando uma configuração de jumper, qualquer pessoa poderá acessar os dados armazenados no disco rígido.

Configurações das opções

Você não poderá alterar ou digitar uma nova senha do sistema se uma das duas opções a seguir for mostrada:

- **Set (Definida)** — Foi atribuída uma senha de sistema.
- **Disabled (Desabilitada)** — A senha do sistema foi desativada por uma configuração de jumper na placa de sistema.

É possível designar uma senha do sistema somente quando a seguinte opção for mostrada:

- **Not Set (Não definida)** — Nenhuma senha de sistema foi criada e o jumper de senha na placa de sistema está na posição habilitada (esta é a configuração padrão).

Como atribuir uma senha do sistema

Para sair sem atribuir a senha do sistema, pressione <Esc> a qualquer momento (antes de pressionar o botão **OK** na etapa 4).

1. Acesse o utilitário de configuração do sistema (consulte [Como acessar o utilitário de configuração do sistema](#)).
2. Selecione **System Password** (Senha do sistema) e verifique se a opção **Password Status** (Status da senha) está definida como **Not Set** (Não definida).
3. Digite a nova senha do sistema.

Você pode usar até 32 caracteres. Para apagar um caractere ao inserir a senha, pressione <Backspace>. A senha faz distinção entre maiúsculas e minúsculas.

Certas combinações de tecla não são válidas. Se você digitar uma dessas combinações inválidas, o alto-falante emitirá um bipe.

Tão logo cada caractere é pressionado (ou a barra de espaçamento para espaços em branco), um caractere de preenchimento aparece no campo indicado mostrando que a senha está sendo digitada.

4. Digite a nova senha uma segunda vez para confirmar e pressione o botão **OK**.

A configuração da senha mudará para **Set** (Definida).

Como digitar a senha do sistema

Quando o computador é ligado ou reinicializado, este aviso é mostrado na tela:

Se **Password Status** (Status da senha) estiver definido como **Locked** (Travada):

Type the password and press <Enter>. (Digite a senha e pressione <Enter>.)

Se você tiver definido uma senha de administrador, o computador irá aceitá-la como senha de sistema alternativa.

Se você digitar uma senha do sistema errada ou incompleta, a seguinte mensagem será mostrada:

** Incorrect password. ** (** Senha incorreta. **)

Se você digitar novamente uma senha incorreta ou incompleta, a mesma mensagem será mostrada na tela. Se você digitar uma senha do sistema incorreta ou incompleta pela terceira vez consecutiva, o computador mostrará seguinte mensagem:

** Incorrect password. ** (** Senha incorreta. **)
Number of unsuccessful password attempts: 3 (Número de tentativas de senhas mal sucedidas: 3. 0)
System halted! Must power down.(sistema travou! Você precisa desligá-lo.)

Mesmo que o computador seja desligado e ligado novamente, a mensagem anterior será mostrada sempre que for digitada uma senha do sistema incorreta ou incompleta.



NOTA: você pode usar o **Password Status** (Status da senha) em conjunto com a **System Password** (Senha do sistema) e a **Admin Password** (Senha do administrador) para proteger ainda mais o computador contra alterações não autorizadas.

Como apagar ou alterar uma senha de computador existente

1. Acesse o utilitário de configuração do sistema (consulte [Como acessar o utilitário de configuração do sistema](#)).
2. Vá até **Security** (Segurança)® **System Password** (Senha do sistema) e pressione <Enter>.
3. Quando solicitado, digite a senha do sistema.
4. Pressione <Enter> duas vezes para limpar a senha do sistema. A configuração mudará para **Not Set** (Não definida).

Se a opção **Not Set** (Não definida) for mostrada, a senha do sistema foi apagada. Se a opção **Not Set** (Não definida) não for mostrada, pressione <Alt> para reiniciar o computador e, em seguida, repita as etapas 3 e 4.

5. Para atribuir uma nova senha, siga o procedimento descrito em [Como atribuir uma senha do sistema](#).
6. Saia do utilitário de configuração do sistema.

Senha do administrador

Configurações das opções

Você não poderá alterar nem digitar uma nova senha de administrador se uma das duas opções a seguir for mostrada:

- **Set (Definida)** — Já existe uma senha de administrador.
- **Disabled (Desabilitada)** — A senha do sistema foi desabilitada por uma configuração de jumper na placa de sistema.

Você só pode atribuir a senha do administrador quando a seguinte opção for mostrada:

- **Not Set (Não definida)** — Nenhuma senha de administrador foi criada e o jumper de senha na placa de sistema está na posição habilitada (esta é a configuração padrão).

Como atribuir uma senha de administrador

A **password** (senha) de administrador pode ser igual à senha do sistema.



NOTA: se as duas senhas forem diferentes, a senha de administrador poderá ser usada como uma senha alternativa do sistema. No entanto, a senha do sistema não pode ser usada no lugar da senha do administrador.

1. Acesse o utilitário de configuração do sistema (consulte [Como acessar o utilitário de configuração do sistema](#)) e verifique se a opção **Admin Password** (Senha do administrador) está configurada como **Not Set** (Não definida).
2. Selecione **Admin Password** (Senha do administrador) e pressione <Enter>.
3. Digite a nova senha do administrador.

Você pode usar até 32 caracteres. Para apagar um caractere ao inserir a senha, pressione <Backspace>. A senha faz distinção entre maiúsculas e minúsculas.

Certas combinações de tecla não são válidas. Se você digitar uma dessas combinações inválidas, o alto-falante emitirá um bipe.

Tão logo cada caractere é pressionado (ou a barra de espaçamento para espaços em branco), um caractere de preenchimento aparece no campo indicado mostrando que a senha está sendo digitada.

4. Digite a nova senha uma segunda vez para confirmar e pressione o botão **OK**. A configuração da senha mudará para **Set** (Definida).
5. Saia do utilitário de configuração do sistema.

As alterações na **Admin Password** (Senha do administrador) entram em vigor imediatamente (não é necessário reiniciar o computador).

Como operar o computador com a senha do administrador ativada

Quando você entra na configuração do sistema, a opção **Admin Password** (Senha do administrador) é realçada e você será solicitado a digitar a senha.

Se você não digitar a senha correta, o computador permitirá ver, mas não modificar, as opções de configuração do sistema.



NOTA: você pode usar o **Password Status** (Status da senha) em conjunto com a **Admin Password** (Senha do administrador) para proteger a senha do sistema contra alterações não autorizadas.

Como apagar ou alterar uma senha de administrador já existente

Para alterar uma senha de administrador já existente, você precisa conhecê-la.

1. Acesse o utilitário de configuração do sistema (consulte [Como acessar o utilitário de configuração do sistema](#)).
2. Digite a senha do administrador quando for solicitado.
3. Realce a opção **Admin Password** (Senha do administrador) e pressione a tecla de seta para a direita ou para a esquerda para apagar a senha existente.

A configuração mudará para **Not Set** (Não definida).

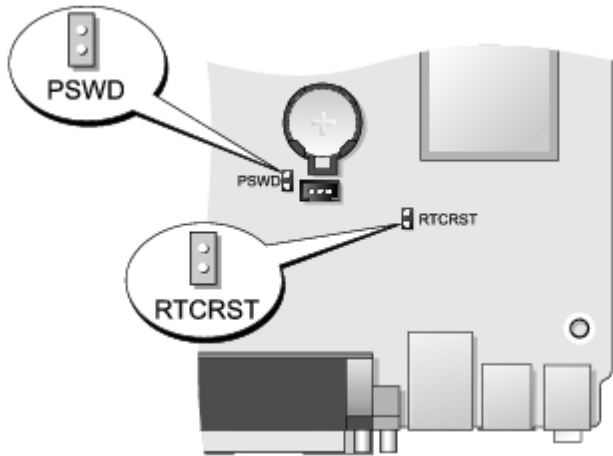
Para atribuir uma nova senha de administrador, execute as etapas descritas em [Como atribuir uma senha de administrador](#).

4. Saia do utilitário de configuração do sistema.

Como desabilitar uma senha esquecida e definir uma nova senha

Para redefinir as senhas do sistema e/ou do administrador, consulte [Como eliminar senhas esquecidas](#).

Configurações de jumper



Jumper	Parâmetro	Descrição
PSWD		Os recursos de senha estão habilitados (configuração padrão).
		Os recursos de senha estão desabilitados.
RTCRST		O relógio de tempo real não foi reajustado.
		O relógio de tempo real está sendo reajustado (jumper colocado temporariamente).
com jumper sem jumper		

Como eliminar senhas esquecidas

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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

AVISO: este processo apaga as senhas do sistema e do administrador.

1. Siga os procedimentos descritos em [Como trabalhar no computador](#).
2. Remova a tampa do computador.
3. Localize o jumper de senha de 2 pinos (PSWD) na placa de sistema e remova o plugue do jumper para limpar a senha. Consulte [Proteção por senha](#).
4. Recoloque a [tampa](#) do computador.
5. Conecte o computador e o monitor às tomadas elétricas e ligue-os.
6. Quando a área de trabalho do Microsoft® Windows® for exibida, desligue o computador.

7. Desligue o monitor e desconecte-o da tomada elétrica.
8. Desconecte o cabo de alimentação do computador da tomada elétrica e pressione o botão liga/desliga para aterrar a placa de sistema.
9. Abra a tampa do computador.
10. Localize o jumper de senha de 2 pinos na placa de sistema e conecte o jumper para reabilitar o recurso de senha.
11. Recoloque a [tampa](#) do computador.



AVISO: para conectar um cabo de rede, primeiro conecte-o à tomada de rede e depois conecte-o ao computador.

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



NOTA: este procedimento habilitará o recurso de senha. Ao acessar o utilitário de configuração do sistema (consulte [Como acessar o utilitário de configuração do sistema](#)), as opções de senha do sistema e do administrador serão exibidas como **Not Set** (Não definida), significando que o recurso de senha está habilitado porém nenhuma senha foi atribuída.

13. Atribua uma nova senha do sistema e/ou do administrador.

Como limpar configurações do CMOS



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 normativa em [www.dell.com / regulatory_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

1. Siga os procedimentos descritos em [Como trabalhar no computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Redefina as configurações atuais do CMOS:
 - a. Localize os jumpers de senha (PSWD) e do CMOS (RTCRST) na placa de sistema (consulte [Proteção por senha](#)).
 - b. Remova o plugue do jumper de senha.
 - c. Coloque o jumper de senha nos pinos do RTCRST e aguarde cerca de 5 segundos.
 - d. Remova o plugue do jumper dos pinos do RTCRST e coloque-o de volta nos pinos de senha.
4. Recoloque a [tampa](#) do computador.



AVISO: para conectar um cabo de rede, primeiro conecte-o à tomada de rede e depois conecte-o ao computador.

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

[Voltar ao Sumário](#)

Diagnóstico

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço

- [Dell Diagnostics](#)
 - [Códigos das luzes do botão liga/desliga](#)
 - [Códigos de bipe](#)
 - [Luzes de diagnóstico](#)
-

Dell Diagnostics

Quando usar o Dell Diagnostics

É recomendável que você imprima estes procedimentos antes de começar.



NOTA: o software Dell Diagnostics funciona apenas em computadores Dell.



NOTA: a mídia *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários) é opcional e pode não ser fornecida com o seu computador.

Acesse o utilitário de configuração do sistema (consulte [Como acessar o utilitário de configuração do sistema](#)), revise as informações de configuração de seu 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 da mídia *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 DELL aparecer, pressione <F12> imediatamente.



NOTA: se aparecer uma mensagem informando que a partição do utilitário de diagnóstico não foi encontrada, execute o Dell Diagnostics a partir da mídia *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários).

Se você esperar tempo demais e o logotipo do sistema operacional aparecer, continue aguardando até que a área de trabalho do Microsoft® Windows® seja exibida. Em seguida, desligue o computador e tente novamente.

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 do disco Drivers and Utilities (Drivers e utilitários)

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

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 novamente.



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.

- Quando a lista de dispositivos de boot aparecer, destaque a opção **Onboard or USB CD-ROM Drive** (Unidade de CD-ROM on-board ou USB) e pressione <Enter>.
- Selecione a opção **Boot from CD-ROM** (Inicializar a partir do CD-ROM) no menu apresentado e pressione <Enter>.
- Digite 1 para abrir o menu e pressione <Enter> para continuar.
- 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.
- Quando o **Main Menu** (Menu principal) do Dell Diagnostics for exibido, selecione o teste que deseja executar.

Menu principal do Dell Diagnostics

- Depois que o Dell Diagnostics for carregado e a tela do **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 personalizado)	Testa um dispositivo específico. Você pode personalizar os testes que deseja executar.
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.

- 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 **Main Menu** (Menu principal). Para sair do Dell Diagnostics e reiniciar o computador, feche a tela do **Main Menu** (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 "on-board". 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 de bipe

Se o monitor não conseguir exibir mensagens de erro durante o POST, o computador poderá emitir uma sequência de bipes que identifica o problema ou que pode ajudá-lo a identificar um componente ou conjunto defeituoso. A tabela a seguir relaciona os códigos de bipe que podem ser gerados durante o POST. A maioria dos códigos de bipe indica um erro fatal que impede o computador de concluir a rotina de inicialização até que a condição seja corrigida.

Código	Causa
1-1-2	Falha do registro do microprocessador
1-1-3	Falha de leitura/gravação da memória NVRAM
1-1-4	Falha de checksum da ROM do BIOS
1-2-1	Falha do temporizador de intervalo programável
1-2-2	Falha de inicialização do DMA
1-2-3	Falha de gravação/leitura do registro de página do DMA
1-3	Falha no teste da memória de vídeo
1-3-1 a 2-4-4	A memória não está sendo corretamente identificada ou usada
3-1-1	Falha do registro escravo de DMA
3-1-2	Falha do registro mestre de DMA
3-1-3	Falha do registro de máscara de interrupção mestre
3-1-4	Falha do registro de máscara de interrupção escravo
3-2-2	Falha de carregamento do vetor de interrupção
3-2-4	Falha no teste do controlador de teclado
3-3-1	Perda de energia na NVRAM
3-3-2	Configuração inválida da memória NVRAM
3-3-4	Falha no teste da memória de vídeo
3-4-1	Falha de inicialização da tela

3-4-2	Falha de atualização da tela
3-4-3	Falha de pesquisa da ROM de vídeo
4-2-1	Não há marcação de tempo
4-2-2	Falha ao desligar
4-2-3	Falha na porta A20
4-2-4	Interrupção inesperada no modo protegido
4-3-1	Falha de memória acima do endereço 0FFFFh
4-3-3	Falha do contador 2 do chip do temporizador
4-3-4	O relógio parou
4-4-1	Falha no teste da porta paralela ou serial
4-4-2	Falha de descompressão de código para memória de sombra
4-4-3	Falha no teste do co-processador matemático
4-4-4	Falha no teste de cache

Luzes de diagnóstico

Para ajudar a solucionar problemas, seu computador está equipado com quatro luzes no painel frontal, identificadas como 1, 2, 3 e 4. Quando o computador inicia normalmente, as luzes piscam antes de apagarem. Se o computador estiver com defeito, a sequência de luzes ajuda a identificar o problema.



NOTA: assim que o computador concluir o POST, todas as quatro luzes serão apagadas antes da inicialização do sistema operacional.

Padrão das luzes	Descrição do problema	Solução sugerida
1 2 3 4	O computador está em uma condição <i>desligada</i> normal ou pode ter ocorrido uma falha durante o pré-BIOS. As luzes de diagnóstico não ficarão acesas depois que o computador tiver inicializado corretamente o sistema operacional.	- Conecte o computador a uma tomada elétrica em bom funcionamento. - Se o problema persistir, entre em contato com a Dell.
1 2 3 4	Ocorreu uma possível falha no processador.	- Reassente o processador (consulte as informações de processador do seu computador). - Se o problema persistir, entre em contato com a Dell.
1 2 3 4	Os módulos de memória foram detectados, mas ocorreu uma falha na memória.	- Se houver dois ou mais módulos de memória instalados, remova-os e, em seguida, reinstale um módulo e reinicie o computador. Se o computador iniciar normalmente, continue a instalar módulos adicionais de memória (um de cada vez) até identificar um módulo com defeito ou até que todos os módulos reinstalados não apresentem mais erro. - Se disponível, instale uma memória do mesmo tipo que esteja funcionando corretamente. - Se o problema persistir, entre em contato com a Dell.
1 2 3 4	Ocorreu uma possível falha da placa gráfica.	- Reassente as placas gráficas instaladas. - Se disponível, instale uma placa gráfica que esteja funcionando corretamente. - Se o problema persistir, entre em contato com a Dell.
1 2 3 4	Ocorreu uma possível falha na unidade de disquete ou de disco	Reconecte todos os cabos de alimentação e de dados.

	rígido.	
① ② ③ ④	Ocorreu uma possível falha em um dispositivo USB.	Reinstale todos os dispositivos USB e verifique todas as conexões de cabos.
① ② ③ ④	Nenhum módulo de memória foi detectado.	• Se houver dois ou mais módulos de memória instalados, remova-os e, em seguida, reinstale um módulo e reinicie o computador. Se o computador iniciar normalmente, continue a instalar módulos adicionais de memória (um de cada vez) até identificar um módulo com defeito ou até que todos os módulos reinstalados não apresentem mais erro. • Se disponível, instale uma memória do mesmo tipo que esteja funcionando corretamente. • Se o problema persistir, entre em contato com a Dell.
① ② ③ ④	Os módulos de memória foram detectados, mas ocorreu um erro de compatibilidade ou de configuração de memória.	• Certifique-se de que não há requisitos especiais de posicionamento do módulo/conector de memória. • Certifique-se de que a memória que você está usando é compatível com o computador (consulte a seção "Especificações" de seu computador). • Se o problema persistir, entre em contato com a Dell.
① ② ③ ④	Ocorreu uma possível falha em placa de expansão.	• Verifique se existe algum conflito, removendo uma placa de expansão (não uma placa gráfica) e reiniciando o computador. • Se o problema persistir, reinstale a placa removida, remova outra placa e reinicie o computador. • Repita este processo para cada placa de expansão instalada. Se o computador iniciar normalmente, solucione o problema da última placa removida para verificar se há conflitos de recursos. • Se o problema persistir, entre em contato com a Dell.
① ② ③ ④	Ocorrência de uma outra falha.	• Certifique-se de que todos os cabos de disco rígido e de unidade óptica estão conectados corretamente à placa de sistema. • Se houver uma mensagem de erro na tela identificando um problema com um dispositivo (como a unidade de disquete ou o disco rígido), verifique se o dispositivo está funcionando corretamente. • Se o sistema operacional estiver tentando inicializar a partir de um dispositivo (como um disquete ou uma unidade óptica), verifique a configuração do sistema para certificar-se de que a sequência de inicialização está correta para os dispositivos instalados no computador. • Se o problema persistir, entre em contato com a Dell.

[Voltar ao Sumário](#)

Tampa

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço



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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover a tampa



NOTA: talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Solte o parafuso de aperto manual.

3. Deslize a tampa em direção à traseira do computador e remova-a.

Como recolocar a tampa

Para recolocar a tampa, execute as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

Tampa

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço



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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover a tampa



NOTA: talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Solte o parafuso de aperto manual.

3. Deslize a tampa em direção à traseira do computador e remova-a.

Como recolocar a tampa

Para recolocar a tampa, execute as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

Gabinete de unidade

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço



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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover o gabinete de unidade



NOTA: talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova a [tampa frontal](#).
4. Com o uso da alça, levante gentilmente o gabinete de unidade para liberá-lo do chassi do computador.

5. Desconecte os cabos de alimentação e de dados da unidade óptica.

6. Vire o gabinete de unidade e coloque-o sobre o computador.

7. Desconecte os cabos de alimentação e de dados do disco rígido.

8. Remova o gabinete de unidade do computador.

Como instalar o gabinete de unidade

Para recolocar o gabinete de unidade, execute as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

Unidade óptica

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço



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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover a unidade óptica



NOTA: talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova a [tampa frontal](#).
4. Remova o [gabinete de unidade](#).
5. Pressione o clipe de retenção para soltar o conjunto da unidade óptica do computador e, em seguida, remova o conjunto do computador.

6. Remova o suporte da unidade óptica do conjunto da unidade.

Como recolocar a unidade óptica

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

[Voltar ao Sumário](#)

Placa de rede local sem fio (WLAN)

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço



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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover a placa WLAN



NOTA: talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova a [tampa frontal](#).
4. Remova o [gabinete de unidade](#).
5. Desconecte os cabos da antena da placa WLAN.

6. Afaste da placa WLAN as alavancas que a prendem ao computador.

7. Remova a placa WLAN do respectivo conector na placa de sistema.

Como recolocar a placa WLAN

Para recolocar a placa WLAN, execute as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

Ventilador do sistema

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço

 **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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover o ventilador do sistema



 **NOTA:** talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

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

6. Solte o cabo do ventilador de seu encaminhamento no computador.

7. Remova os parafusos que fixam o ventilador ao chassi do computador.

8. Remova o ventilador do sistema do computador.

Como recolocar o ventilador do sistema

Para recolocar o ventilador do sistema, execute as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

Dissipador de calor e processador

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço

 **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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover o dissipador de calor e o processador



 **NOTA:** talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

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

6. Afrouxe os parafusos prisioneiros do dissipador de calor.

7. Retire o dissipador de calor do computador.

8. Pressione a alavanca de liberação para baixo e para fora para liberar a tampa do processador.

9. Levante a tampa do processador.

10. Remova o processador da placa de sistema.

Como recolocar o dissipador de calor e o processador

Para recolocar o dissipador de calor e o processador, execute as etapas acima em ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

Sensor de violação

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço



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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover o sensor de violação



NOTA: talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova a [tampa frontal](#).
4. Remova o [gabinete de unidade](#).
5. Desconecte o cabo do sensor de violação do computador.

6. Deslize o sensor de violação do chassi para fora de seu encaixe no suporte metálico e empurre-o para baixo através do orifício quadrado no suporte para removê-lo, junto com o seu respectivo cabo, do computador.

Como recolocar o sensor de violação

Para recolocar o sensor de violação, execute as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

Bateria de célula tipo moeda

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço



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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover a bateria de célula tipo moeda



NOTA: talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova a [tampa frontal](#).
4. Remova o [gabinete de unidade](#).
5. Remova o [ventilador do sistema](#).
6. Remova o [processador e o dissipador de calor](#).
7. Remova a [fonte de alimentação](#).
8. Puxe o clipe de retenção, afastando-o da bateria de célula tipo moeda.

9. Levante a bateria de célula tipo moeda remova-a da placa de sistema.

Como recolocar a bateria de célula tipo moeda

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

[Voltar ao Sumário](#)

Placa de sistema

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço



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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover a placa de sistema



NOTA: talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova a [tampa frontal](#).
4. Remova o [gabinete de unidade](#).
5. Remova o [processador e o dissipador de calor](#).
6. Remova a [fonte de alimentação](#).
7. Remova a [memória](#).
8. Remova a [placa de E/S](#).
9. Remova a [placa de rede local sem fio](#).
10. Remova o [alto-falante interno](#).
11. Desconecte os cabos da unidade óptica, do disco rígido, do alto-falante interno e do painel de controle da placa de sistema.

12. Desconecte o cabo da antena interna.

13. Remova os parafusos que prendem a placa de sistema ao chassi do computador.

14. Remova o parafuso de cabeça sextavada de 7 mm da placa de sistema.

15. Remova a placa de sistema do computador.

Como recolocar a placa de sistema

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

[Voltar ao Sumário](#)

Tampa frontal

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço



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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover a tampa frontal



NOTA: talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Retire gentilmente os cliques de retenção da tampa frontal do computador.

4. Gire a tampa frontal para fora do computador.

5. Remova a tampa frontal do computador.

Como recolocar a tampa frontal

Para recolocar a tampa frontal, execute as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

Disco rígido

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço

 **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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover o disco rígido



 **NOTA:** talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova a [tampa frontal](#).
4. Remova o [gabinete de unidade](#).
5. Remova os parafusos que prendem o disco rígido ao gabinete de unidade.

6. Deslize o disco rígido para fora do gabinete de unidade e remova-o do computador.

Como recolocar o disco rígido

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

[Voltar ao Sumário](#)

Painel de controle

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço



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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover o painel de controle



NOTA: talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

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

6. Remova o cabo das guias de encaminhamento no chassi do computador.

7. Remova o parafuso que prende o painel de controle ao computador.

8. Remova o painel de controle do computador.

Como recolocar o painel de controle

Para recolocar o painel de controle, execute as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

Cabo da antena interna

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço



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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover o cabo da antena interna



NOTA: talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova a [tampa frontal](#).
4. Remova o [gabinete de unidade](#).
5. Desconecte os cabos da antena da placa WLAN.

6. Remova o cabo da antena interna das guias de encaminhamento no chassi do computador.

7. Solte cuidadosamente a porta da antena interna do chassi do computador.

8. Remova o cabo da antena interna do computador.

Como recolocar o cabo da antena interna

Para recolocar o cabo da antena interna, execute as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

Alto-falante interno

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço

 **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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover o alto-falante interno



 **NOTA:** talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova a [tampa frontal](#).
4. Remova o [gabinete de unidade](#).
5. Remova o [ventilador do sistema](#).
6. Desconecte o cabo do alto-falante de seu respectivo conector na placa de sistema.

7. Pressione a aba de liberação e gire o alto-falante para soltá-lo do chassi do computador.

8. Remova o alto-falante do computador.

Como recolocar o alto-falante interno

Para recolocar o alto-falante interno, execute as etapas acima na ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)

Memória

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço



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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover o(s) módulo(s) de memória



NOTA: talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova a [tampa frontal](#).
4. Remova o [gabinete de unidade](#).
5. Pressione para baixo os cliques de retenção na memória para liberar o módulo de memória de seu conector.

6. Levante o módulo de memória do conector e remova-o do computador.

Como recolocar o(s) módulo(s) de memória

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

[Voltar ao Sumário](#)

Painel de E/S

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço

 **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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover o painel de E/S



 **NOTA:** talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

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

6. Remova os parafusos que prendem o painel de E/S ao chassi do computador.

7. Remova a placa de E/S puxando-a para fora do computador.

Como recolocar o painel de E/S

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

[Voltar ao Sumário](#)

Fonte de alimentação

Dell™ OptiPlex™ 780 de fator de forma ultra pequeno — Manual de Serviço



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 normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

Como remover a fonte de alimentação



NOTA: talvez seja necessário instalar o Adobe® Flash® Player do **Adobe.com** para ver as seguintes ilustrações.

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova a [tampa frontal](#).
4. Remova o [gabinete de unidade](#).
5. Remova o [sensor de violação](#).
6. Remova o [processador e o dissipador de calor](#).
7. Desconecte os cabos de alimentação da placa de sistema.

8. Remova o parafuso que prende a fonte de alimentação à placa de sistema.

9. Remova os parafusos que fixam a fonte de alimentação ao chassi do computador.

10. Deslize a fonte de alimentação em direção ao ventilador e remova-a do computador.

Como recolocar a fonte de alimentação

Para recolocar a fonte de alimentação, execute as etapas acima em ordem inversa.

[Voltar ao Sumário](#)