



# Guia de Hardware

HP Thin Client

**Informações sobre direitos autorais**

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P.

Segunda edição: março de 2018

Primeira edição: setembro de 2017

Número de peça do documento: 905096-202


**Garantia**


As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso. As únicas garantias para produtos e serviços da HP são as estabelecidas nas declarações de garantia expressa que acompanham tais produtos e serviços. Nenhuma informação contida neste documento deve ser interpretada como uma garantia adicional. A HP não será responsável por erros técnicos ou editoriais nem por omissões contidos neste documento.


As garantias somente dos produtos e serviços HP estão estabelecidas na declaração de garantia que acompanha os produtos e serviços. Nenhuma parte deste documento deve ser inferida como constituindo uma garantia adicional. A HP não deve ser responsabilizada por nenhum erro técnico ou editorial, ou omissões, aqui contidos.

## Sobre Este Guia

---

 **AVISO!** O texto apresentado dessa maneira indica que a não-observância das orientações poderá resultar em lesões corporais ou morte.

 **CUIDADO:** O texto apresentado dessa maneira indica que a não-observância das orientações poderá resultar em danos ao equipamento ou perda de informações.

 **NOTA:** O texto apresentado dessa maneira oferece informação adicional importante.

---



# Conteúdo

<b>1 Referência de hardware</b>	<b>1</b>
Recursos do produto	1
Componentes	2
Localização do número de série	2
Instalação	3
Avisos e cuidados	3
Como encaixar a base	4
Instalação da base	4
Conexão do cabo de alimentação de CA	6
Fixação do thin client	6
Montagem e orientação do thin client	7
HP Quick Release (Liberação Rápida HP)	7
Opções de montagem admitidas	10
Posicionamento e orientação admitida	12
Posicionamento em orientações não admitidas	13
Cuidados de rotina com o thin client	14
Alterações de hardware	14
Avisos e cuidados	14
Remoção e substituição do painel de acesso	15
Remoção do painel de acesso	15
Reinstalação do painel de acesso	17
Localização dos componentes internos	18
Substituição do módulo de armazenamento M.2	19
Remoção e substituição de Bateria	21
Atualização da memória do sistema	23
Instalação de módulos de memória	23
<b>2 Solução de problemas</b>	<b>25</b>
Utilitário de configuração do computador (F10), Configurações do BIOS	25
Utilitários de configuração (F10) do computador	25
Uso dos utilitários de configuração (F10) do computador	25
Utilitário Computer Setup (F10) – File (Arquivo)	27
Utilitário Computer Setup (F10) – Storage (Armazenamento)	28
Utilitário Computer Setup (F10) – Security (Segurança)	29
Utilitário Computer Setup (F10) – Power (Energia)	31
Utilitário Computer Setup (F10) — Advanced (Avançado)	31

Alteração das configurações do BIOS no utilitário de configuração do BIOS HP (HPBCU) .....	32
Atualização ou restauração de um BIOS .....	35
Diagnóstico e solução de problemas .....	36
LEDs .....	36
Wake-on LAN .....	36
Sequência de inicialização .....	37
Redefinição das senhas de configuração e inicialização .....	37
Testes de diagnóstico de inicialização .....	38
Interpretação de LEDs do painel frontal de diagnóstico do POST e códigos sonoros .....	38
Solução de problemas .....	41
Solução de problemas básicos .....	41
Solução de problemas de unidade (não flash) sem disco .....	42
Configuração de um servidor PXE .....	43
Utilização do HP ThinUpdate para restaurar a imagem .....	43
Gerenciamento de dispositivos .....	44
Utilização do HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) .....	44
Download do HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) em um dispositivo USB .....	46
Requisitos do conjunto de cabos de alimentação .....	46
Requisitos gerais .....	46
Requisitos Japoneses para Cabos de Alimentação .....	47
Requisitos específicos do país .....	47
Declaração de volatilidade .....	48
Especificações .....	50
<b>Apêndice A Descarga eletrostática .....</b>	<b>51</b>
Prevenção contra danos eletrostáticos .....	51
Métodos de aterramento .....	51
<b>Apêndice B Informações de envio .....</b>	<b>52</b>
Preparação para transporte .....	52
Informação importante sobre serviços de reparo .....	52
<b>Apêndice C Acessibilidade .....</b>	<b>53</b>
Tecnologias de assistência suportadas .....	53
Contatar o suporte .....	53
<b>Índice .....</b>	<b>54</b>

---

# 1 Referência de hardware

## Recursos do produto

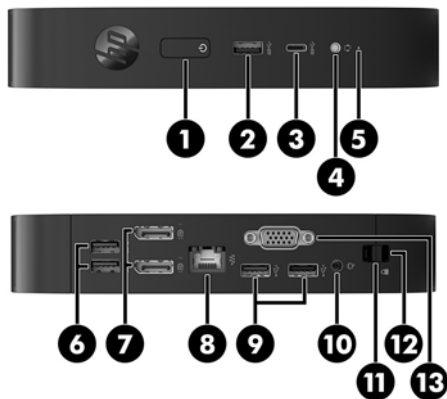


Este guia descreve os recursos do thin client. Para obter mais informações sobre o hardware e software instalados neste thin client, acesse <http://www.hp.com/go/quickspecs> e busque este thin client.

Estão disponíveis várias opções para seu thin client. Para obter mais informações sobre algumas das opções disponíveis, acesse o site da Web da HP em <http://www.hp.com> e busque seu modelo específico de thin client.

## Componentes

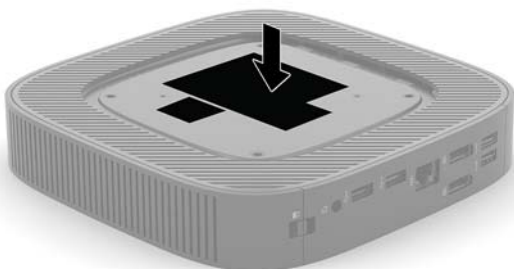
Para obter mais informações, acesse <http://www.hp.com/go/quickspecs> e busque seu thin client específico para encontrar as QuickSpecs.



Item	Componente	Item	Componente
1	Botão Liga/Desliga	8	Conector RJ-45 (rede)
2	Porta USB Tipo A	9	Portas USB 2.0 (2)
3	Porta USB Tipo C	10	Conector de alimentação
4	Conector de headset	11	Trava do painel de E/S traseiro
5	LED de atividade	12	Slot para cabo de segurança
6	Portas USB 3.0 (2)	13	Porta opcional. Se utilizada, pode incluir conectores de cabo coaxial duplo para antena externa, porta serial ou porta VGA (mostrada)
7	Portas DisplayPort (2)		

## Localização do número de série

Cada thin client inclui um único número de série localizado como mostrado na ilustração seguinte. Tenha esse número disponível quando entrar em contato como atendimento ao cliente da HP para obter assistência.






# Instalação

## Avisos e cuidados

Antes de efetuar atualizações, leia cuidadosamente todas as instruções aplicáveis, cuidados e advertências existentes neste guia.

---

 **AVISO!** Para reduzir o risco de lesões ou danos ao equipamento provocados por choque elétrico, superfícies quentes ou fogo:

Instale o thin client em um local onde a presença de crianças é improvável.


Desconecte o cabo de alimentação de CA da tomada de CA e deixe os componentes internos do sistema resfriar antes de manuseá-los.

Não insira conectores de telecomunicação ou telefone nessa tomada do controlador de interface de rede (NIC).

Não desative o pino de aterramento do cabo de alimentação de CA. O pino de aterramento é um recurso de segurança importante.


Conecte o cabo de alimentação de CA em uma tomada de CA aterrada cujo acesso seja sempre fácil.

Para reduzir o risco de ferimentos graves, leia o *Guia de Segurança e Conforto*. Ele descreve a organização da estação de trabalho, a postura e os hábitos de saúde e trabalho mais adequados para usuários de thin client, além de fornecer informações importantes de segurança elétrica e mecânica. O *Guia de Segurança e Conforto* está localizado na site da Web da HP em <http://www.hp.com/ergo>.


 **AVISO!** Peças energizadas no interior.

Interrompa a alimentação do equipamento antes de remover a proteção.

Reponha e prenda a proteção antes de energizar o equipamento novamente.

 **CUIDADO:** A eletricidade estática pode danificar os componentes elétricos do thin client ou do equipamento opcional. Antes de iniciar os seguintes procedimentos, certifique-se de que você descarregou toda a eletricidade estática do seu corpo tocando por um momento em um objeto de metal aterrado. Consulte [Prevenção contra danos eletrostáticos na página 51](#) para obter mais informações.

Quando o thin client está conectado a uma fonte de alimentação de CA, a placa do sistema é continuamente alimentada. A fim de evitar danos aos componentes internos, é preciso desconectar o cabo de alimentação de CA da fonte de energia antes de abrir o thin client.

 **NOTA:** Está disponível na HP um suporte para montagem de liberação rápida opcional, para a montagem do thin client em paredes, mesas ou braços articulados. Se estiver utilizando um suporte de montagem, não instale o thin client com as portas de E/S viradas para o chão.

---

## Como encaixar a base

**⚠ CUIDADO:** Para garantir um fluxo de ar adequado ao redor do thin client, ele deve ser usado montado na base, a não ser que esteja montado no HP Quick Release.

### Instalação da base

O thin client pode ser usado em orientação vertical (em torre) ou horizontal com a base incluída no thin client.

1. Remova/desencaixe qualquer dispositivo de segurança que impeça a abertura do thin client.
2. Retire todas as mídias removíveis, como unidades flash USB, do thin client.
3. Desligue o thin client corretamente através do sistema operacional e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos.
4. Desligue o cabo de alimentação de CA da tomada de CA e desconecte todos os dispositivos externos.
5. Prenda a base ao thin client.
  - Para usar o thin client na orientação vertical, prenda a base à sua parte inferior.
    - a. Vire o thin client de cabeça para baixo e localize os dois orifícios de parafusos na grade da parte inferior do thin client.
    - b. Posicione a base sobre a parte inferior do thin client e alinhe os parafusos de orelha da base com os orifícios de parafusos do thin client.

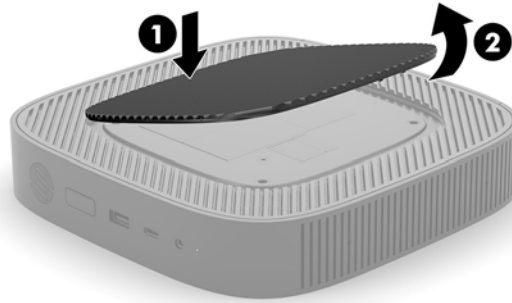


- c. Aperte os parafusos de orelha corretamente.
- Para usar o thin client na posição horizontal, prenda a base ao lado direito do thin client.
    - a. Deite o thin client com o lado direito para cima e a parte frontal com o logotipo da HP voltada para você.

- b. Pressione o lado esquerdo (1) da tampa lateral para baixo e, em seguida, levante a tampa lateral (2) para fora do thin client.



**NOTA:** Guarde a tampa lateral para um possível uso futuro.



- c. Deite o thin client com o lado direito voltado para cima e localize os dois orifícios de parafusos na grade do lado direito do thin client.
- d. Posicione a base sobre a lateral do thin client e alinhe os parafusos de orelha da base com os orifícios de parafusos do thin client.



- e. Aperte os parafusos de orelha corretamente.

6. Conecte novamente o cabo de alimentação de CA e ligue o thin client.

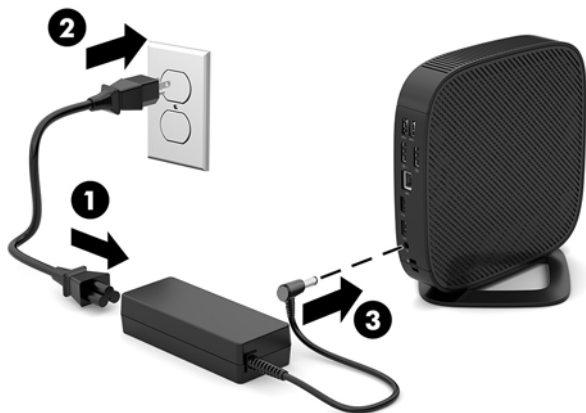


**NOTA:** Certifique-se de que há pelo menos 10,2 cm (4 polegadas) de espaço livre e não obstruído em todos os lados do thin client.

7. Trave quaisquer dispositivos de segurança que tiverem sido desconectados na remoção da tampa ou do painel de acesso do thin client.

## Conexão do cabo de alimentação de CA

1. Conecte o cabo de alimentação ao adaptador de alimentação (1).
2. Conecte o cabo de alimentação em uma tomada de CA (2).
3. Conecte o adaptador de alimentação ao thin client (3).




## Fixação do thin client

Os thin clients foram projetados para aceitar um cabo de segurança. O cabo de segurança evita a remoção não autorizada do thin client e restringe o acesso ao compartimento seguro. Para solicitar esta opção, acesse o site da Web da HP em <http://www.hp.com> e busque seu thin client específico.

1. Localize o slot do cabo de segurança no painel traseiro.
2. Insira o bloqueio do cabo de segurança no slot e, em seguida, use a chave para bloqueá-lo.




 **NOTA:** O cabo de segurança é projetado para agir como um impedimento, mas ele pode não evitar que um computador seja mal utilizado ou roubado.

## Montagem e orientação do thin client

### HP Quick Release (Liberação Rápida HP)

Está disponível na HP um suporte para montagem de liberação rápida opcional, para a montagem do thin client em paredes, mesas ou braços articulados. Se estiver utilizando um suporte de montagem, não instale o thin client com as portas de E/S viradas para o chão.

Este thin client incorpora quatro pontos de montagem no lado direito da unidade. Esses pontos de montagem seguem os padrões VESA (Video Electronics Standards Association), que oferecem interfaces de montagem padrão da indústria para telas planas (FDs), como monitores de tela plana, telas planas e TV de tela plana. O HP Quick Release conecta-se aos pontos de montagem padrão VESA, permitindo que você monte o thin client em uma variedade de orientações.

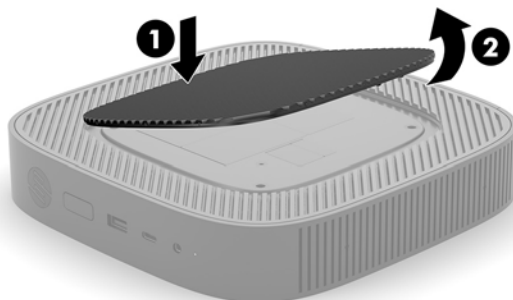
 **NOTA:** Quando estiver montando um thin client, utilize os parafusos de 10 mm fornecidos com o HP Quick Release (Liberação Rápida HP).



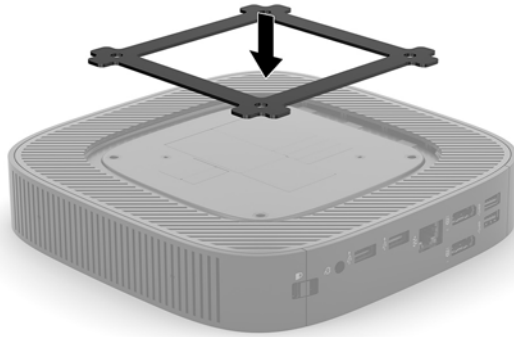
Para usar o HP Quick Release (Liberação Rápida HP):

1. Deite o thin client com o lado direito para cima e a parte frontal com o logotipo da HP voltada para você.
2. Pressione o lado esquerdo (1) da tampa lateral para baixo e, em seguida, levante a tampa lateral (2) para fora do thin client.


 **NOTA:** Guarde a tampa lateral para um possível uso futuro.



3. Coloque o espaçador fino na ranhura no lado direito do thin client.

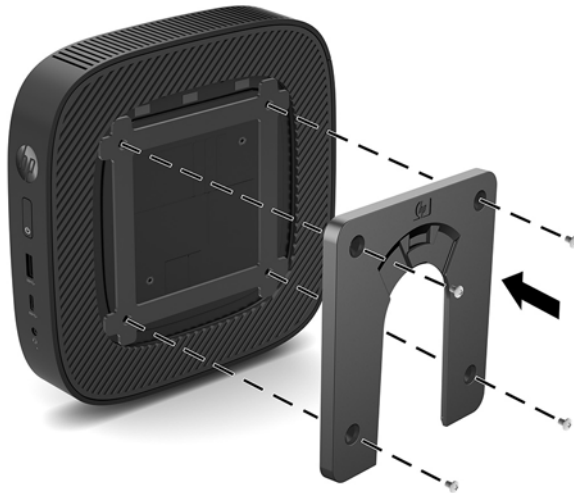


---

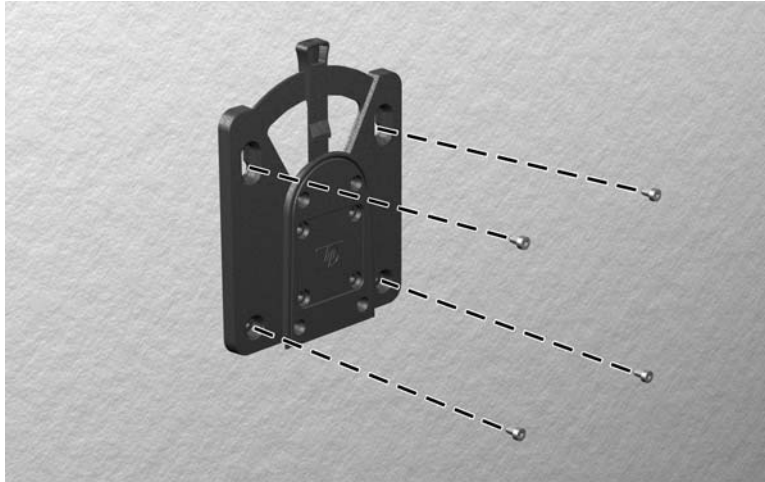
 **NOTA:** Dois espaçadores são fornecidos com o thin client. Use o espaçador mais fino quando estiver montando o thin client.

---

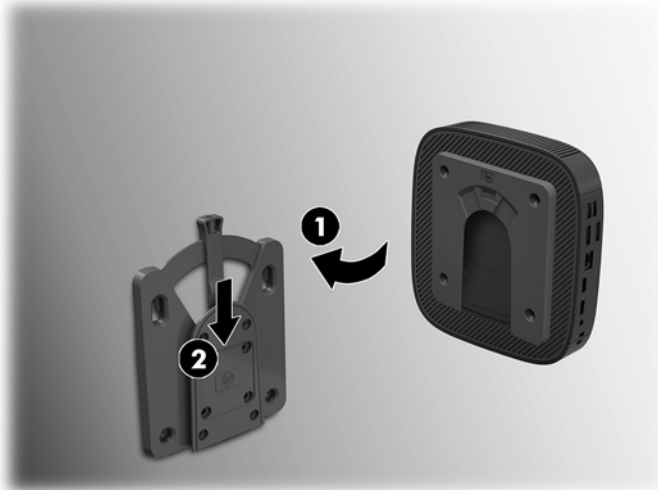
4. Utilize os quatro parafusos de 10 mm incluídos no kit de montagem de dispositivos, prenda um lado do HP Quick Release (Liberação Rápida HP) no thin client como mostrado na ilustração seguinte.



5. Utilize os quatro parafusos incluídos no kit de montagem de dispositivos, prenda o outro lado do HP Quick Release (Liberação Rápida HP) ao dispositivo no qual você deseja montar o thin client. Assegure-se de que a alavanca de liberação esteja posicionada para cima.



6. Deslize o lado do dispositivo de montagem preso ao thin cliente (1) sobre o outro lado do dispositivo de montagem (2) no dispositivo no qual você deseja montar o thin client. Um clipe 'sonoro' indica uma conexão segura.



**⚠ CUIDADO:** Para assegurar um funcionamento adequado do HP Quick Release (Liberação Rápida HP) e uma conexão segura de todos os componentes, assegure-se de que a alavanca de liberação em um lado do dispositivo de montagem e as aberturas arredondadas no outro lado estejam voltadas para cima.

**📝 NOTA:** Quando estiver preso, o HP Quick Release (Liberação Rápida HP) bloqueia automaticamente na posição. Você precisa somente deslizar a alavanca para um lado para remover o thin client.

## Opções de montagem admitidas

As ilustrações seguintes demonstram algumas das opções de montagem admitidas pelo suporte de montagem.

- Na parte traseira de um monitor:



- Na parede:





- Sob uma mesa:



## Posicionamento e orientação admitida

**⚠ CUIDADO:** Você deve aderir a esta orientação admitida pela HP para assegurar que seus thin clients funcionem corretamente.

Para garantir um fluxo de ar adequado ao redor do thin client, ele deve ser utilizado montado na base, a não ser que esteja montado no HP Quick Release.

- A HP admite a orientação horizontal para o thin client:



- A HP admite a orientação vertical para o thin client:



- O thin client pode ser colocado sob uma base de monitor com pelo menos 2,54 cm (1 pol.) de espaço livre:



## Posicionamento em orientações não admitidas

A HP não admite os seguintes posicionamentos para o thin client:

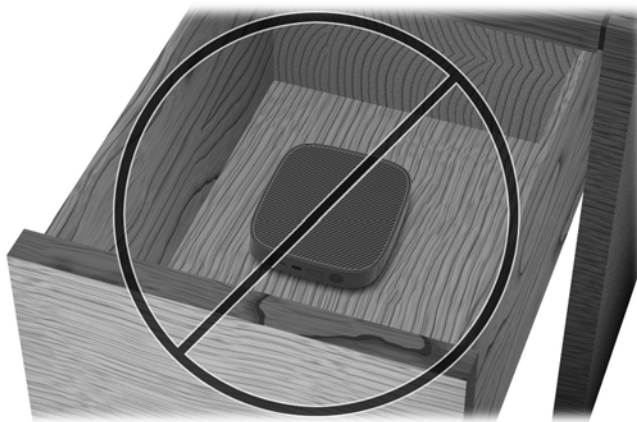
**⚠ CUIDADO:** Posicionamento em orientações não admitidas do thin client pode resultar em falha e/ou danos aos dispositivos.

Os thin clients necessitam de uma ventilação adequada para manter a temperatura de funcionamento. Não bloqueie as aberturas de ventilação.

Não monte o computador com as portas de E/S viradas para o chão.

Não coloque o thin client em gavetas ou outros gabinetes selados. Não coloque o monitor ou outro objeto sobre o thin client. Não monte o thin client entre a parede e o monitor. Os thin clients necessitam de uma ventilação adequada para manter as temperaturas de funcionamento.

- Em uma gaveta de mesa:



- Com um monitor sobre o thin client:



## Cuidados de rotina com o thin client

Utiliza a seguinte informação para proteger corretamente seu thin client:

- Nunca opere o thin client com o painel externo removido.
- Mantenha o thin client longe de locais muito úmidos, luz solar direta e com grandes variações de temperatura. Para obter informações sobre as variações de temperatura e umidade recomendadas para o thin client, vá para <http://www.hp.com/go/quickspecs>.
- Mantenha líquidos longe do thin client e do teclado.
- Desligue o thin client e limpe a parte externa com um pano macio e úmido, sempre que necessário. O uso de produtos de limpeza pode descolorir ou danificar o acabamento.

## Alterações de hardware

### Avisos e cuidados

Antes de efetuar atualizações, leia cuidadosamente todas as instruções aplicáveis, cuidados e advertências existentes neste guia.

---

**⚠ AVISO!** Para reduzir o risco de lesões ou danos ao equipamento provocados por choque elétrico, superfícies quentes ou fogo:

As peças energizadas e móveis estão no interior. Interrompa a alimentação do equipamento antes de remover a proteção.

Deixe os componentes internos do sistema esfriarem antes de tocá-los.

Reponha e prenda a proteção antes de energizar o equipamento novamente.

Não insira conectores de telecomunicação ou telefone nessa tomada do controlador de interface de rede (NIC).

Não desative o pino de aterramento do cabo de alimentação de CA. O pino de aterramento é um recurso de segurança importante.

Conecte o cabo de alimentação de CA em uma tomada de CA aterrada cujo acesso seja sempre fácil.

Para reduzir o risco de ferimentos graves, leia o *Guia de Segurança e Conforto*. Ele descreve a configuração adequada da estação de trabalho e fornece diretrizes para hábitos de postura e trabalho que aumentam seu conforto e diminuem seu risco de sofrer lesões. Ele também oferece informações sobre segurança elétrica e mecânica. Este guia está localizado na Web em <http://www.hp.com/ergo>.

**⚠ CUIDADO:** A eletricidade estática pode danificar os componentes elétricos do thin client ou do equipamento opcional. Antes de iniciar os seguintes procedimentos, certifique-se de que você descarregou toda a eletricidade estática do seu corpo tocando por um momento em um objeto de metal aterrado. Consulte [Prevenção contra danos eletrostáticos na página 51](#) para obter mais informações.

Quando o thin client está conectado a uma fonte de alimentação de CA, a placa do sistema é continuamente alimentada. Você deve desconectar o cabo de alimentação da fonte de energia antes de abrir o thin client, a fim de evitar danos aos componentes internos.

---

## Remoção e substituição do painel de acesso

### Remoção do painel de acesso

---

**⚠ AVISO!** Para reduzir o risco de lesões pessoais ou danos ao equipamento provocados por choque elétrico, superfícies quentes ou fogo, **SEMPRE** opere o thin client com o painel de acesso corretamente instalado. Além de reforçar a segurança, o painel de acesso pode fornecer instruções e informações de identificação importantes, que podem ser perdidas se o painel de acesso não for utilizado. **NÃO** use nenhum painel de acesso além daquele fornecido pela HP para o uso com este thin client.

Antes de remover o painel de acesso, assegure-se de que o thin client está desligado e o cabo de alimentação de CA está desconectado da tomada de CA.

---

Para remover o painel de acesso:

1. Remova/desencaixe qualquer dispositivo de segurança que impeça a abertura do thin client.
2. Retire todas as mídias removíveis, como unidades flash USB, do thin client.
3. Desligue o thin client corretamente através do sistema operacional e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos.
4. Desligue o cabo de alimentação de CA da tomada de CA e desconecte todos os dispositivos externos.

---

**⚠ CUIDADO:** Independente do estado ativado, a placa do sistema é continuamente alimentada sempre que o sistema estiver ligado a uma tomada de CA ativa. É preciso desconectar o cabo de alimentação de CA para evitar danos aos componentes internos do thin client.

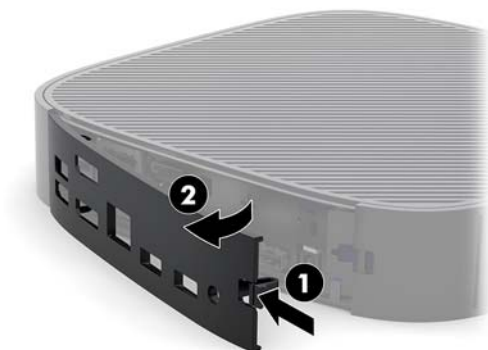
---

5. Remova a base do thin client.
  - a. Posicione o thin client com a base na posição mais alta e localize os dois parafusos de fixação que prendem a base ao thin client.

- b.** Solte os parafusos de fixação para liberar a base e puxe-a para fora do thin client.

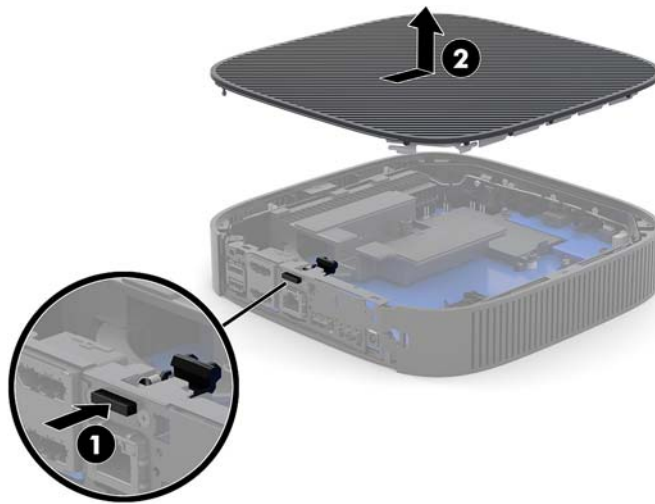


- 6.** Deite a unidade em uma superfície estável com o lado esquerdo voltado para cima.
- 7.** Libere a trava (1) no lado direito do painel traseiro de E/S, gire o painel de E/S (2) para a esquerda e, em seguida, levante-o do thin client.



- 8.** Pressione a trava do painel de acesso (1) para liberar o painel de acesso.

9. Deslize o painel de acesso cerca de 6 mm (0,24 pol.) em direção à parte frontal do chassi e, em seguida, levante o painel, retirando-o do thin client (2).



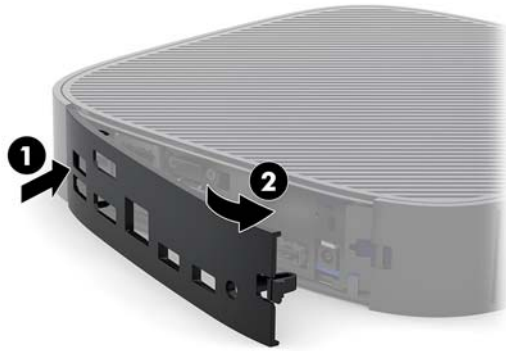
### Reinstalação do painel de acesso

Para reinstalar o painel de acesso:

1. Posicione o painel de acesso no chassi, aproximadamente 6 mm (0,24 pol.) no interior da borda traseira do chassi. Deslize o painel na direção da parte traseira do chassi até que se encaixe no lugar.

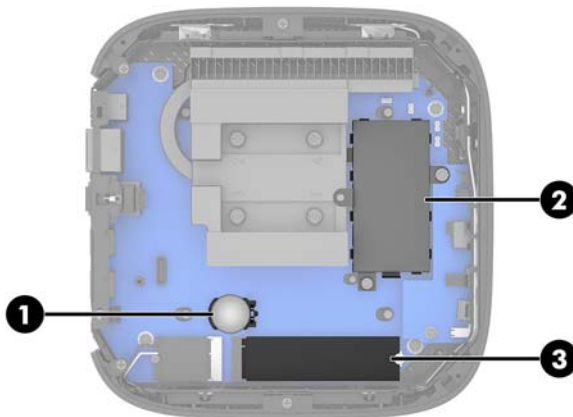


2. Insira os ganchos localizados no lado esquerdo do painel de E/S (1) no lado esquerdo da parte traseira do chassi, gire o lado direito (2) na direção do chassi e, em seguida, pressione-o até que ele trave no lugar.



3. Recoloque a base do thin client.
4. Conecte novamente o cabo de alimentação de CA e ligue o thin client.
5. Trave quaisquer dispositivos de segurança que tenham sido desconectados na remoção do painel de acesso do thin client.

## Localização dos componentes internos



Item	Componente
1	Bateria
2	Módulo de memória do sistema
3	Soquete M.2 para um módulo de principal de armazenamento M.2 de 42 mm, 60 mm ou 80 mm



## Substituição do módulo de armazenamento M.2

Um módulo de armazenamento principal M.2 de 42 mm, 60 mm ou 80 mm pode ser instalado no thin client.

Para remover um módulo de armazenamento flash M.2:

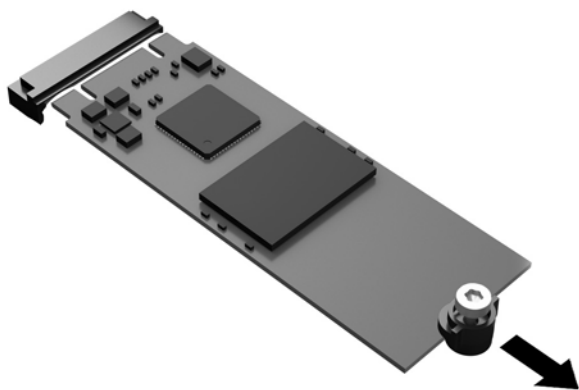
1. Remova o painel de acesso do thin client. Consulte [Remoção do painel de acesso na página 15](#).

---

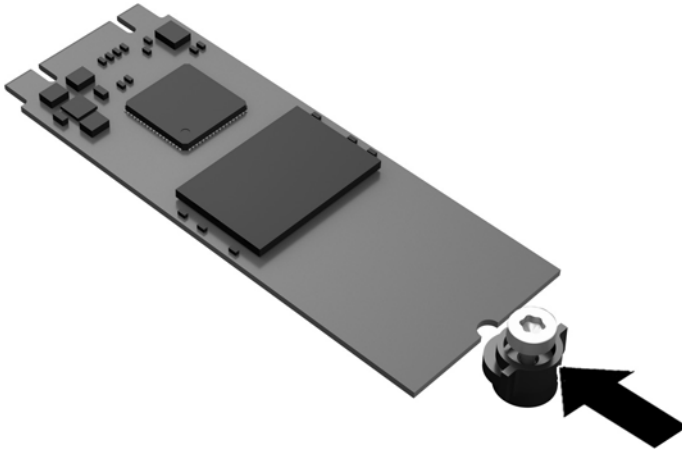
**⚠ AVISO!** Para reduzir o risco de lesões provocadas por superfícies quentes, deixe esfriarem os componentes internos do sistema antes de tocá-los.

---

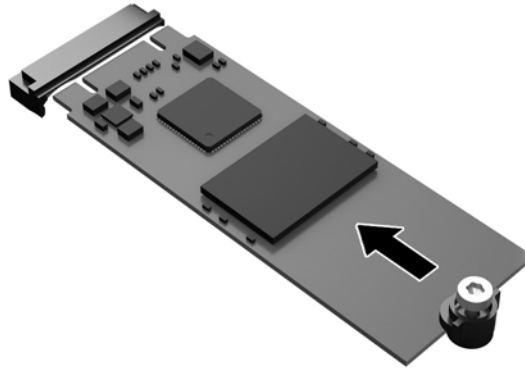
2. Localize o soquete M.2 na placa do sistema. Consulte [Localização dos componentes internos na página 18](#).
3. Solte o parafuso que prende o módulo de armazenamento até que a extremidade do módulo possa ser levantada.
4. Puxe o módulo de armazenamento para fora do soquete.




5. Puxe o kit de parafuso do módulo de armazenamento e conecte-o ao módulo de armazenamento de reposição.



6. Deslize o novo módulo de armazenamento no soquete M.2 na placa do sistema e pressione os conectores do módulo firmemente no soquete.

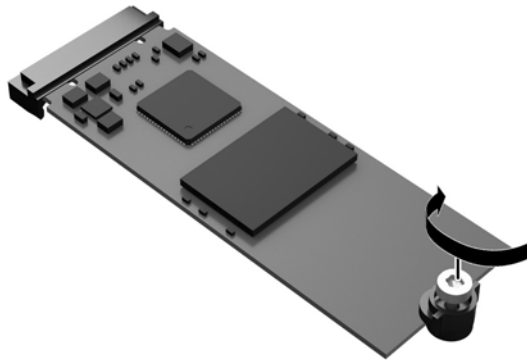


---

 **NOTA:** O módulo de armazenamento só pode ser instalado de uma maneira.

---

7. Pressione o módulo de armazenamento para baixo e use uma chave de fenda para apertar o parafuso e prender o módulo à placa do sistema.



8. Reinstale o painel de acesso. Consulte [Reinstalação do painel de acesso na página 17](#).

## Remoção e substituição de Bateria

---

**⚠ AVISO!** Antes de remover o painel de acesso, assegure-se de que o thin client está desligado e o cabo de alimentação desconectado da tomada de CA.

---

Para remover e substituir a bateria:

1. Remova o painel de acesso do thin client. Consulte [Remoção do painel de acesso na página 15](#).

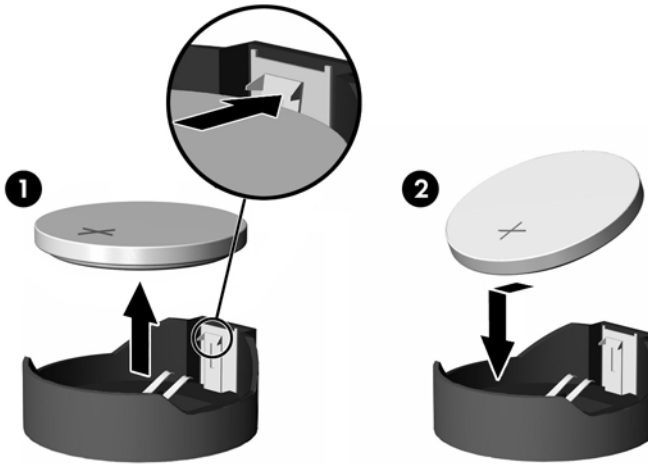
---

**⚠ AVISO!** Para reduzir o risco de lesões provocadas por superfícies quentes, deixe esfriarem os componentes internos do sistema antes de tocá-los.

---

2. Localize a bateria na placa do sistema. Consulte [Localização dos componentes internos na página 18](#).
3. Para soltar a bateria do seu compartimento, aperte o presilha de metal localizada acima de uma das bordas da bateria. Quando a bateria se soltar, retire-a (1).

4. Para inserir a nova bateria, deslize uma borda da bateria de reposição para baixo do ressalto do compartimento, com o lado positivo voltado para cima. Empurre a outra borda da bateria para baixo até que a presilha se encaixe na outra borda da bateria (2).



5. Reinstale o painel de acesso. Consulte [Reinstalação do painel de acesso na página 17](#).

A HP recomenda aos clientes que reciclem os equipamentos eletrônicos usados, cartuchos de impressora HP original e baterias recarregáveis. Para obter mais informações sobre os programas de reciclagem, visite <http://www.hp.com.br> e busque “reciclagem”.

Ícone	Definição
	Baterias, pilhas e acumuladores não devem ser descartados junto com lixo doméstico comum. A fim de encaminhá-los para reciclagem ou descarte adequado, use o sistema de coleta público ou devolva-os à HP, seus parceiros autorizados ou agentes.
	O EPA de Taiwan requer que baterias secas ou de empresas de importação, estejam de acordo com o Artigo 15 ou o Decreto sobre Descarte de Lixo, para que indiquem marcas de recuperação nas baterias utilizadas em vendas, sorteios ou promoções. Entre em contato com um reciclador Taiwanese para descartar a bateria adequadamente.

## Atualização da memória do sistema

O soquete de memória na placa do sistema está preenchido com um módulo de memória. Para alcançar a máxima capacidade de memória admitida, você pode instalar no soquete de memória até 16 GB de memória.

Para o funcionamento correto do sistema, o módulo de memória deve atender as seguintes especificações:


- DIMM de formato pequeno (SODIMM) de 260 pinos padrão da indústria
- DDR4-1866 MHz PC4-17000 não-ECC sem buffer
- Módulo de memória DDR4-SDRAM de 1,2 volts

O thin client suporta:

- Módulos de fila simples ou dupla
- Módulos de memória de um ou dois lados


Um módulo SODIMM DDR4 de maior velocidade na verdade irá operar em uma velocidade de memória do sistema máxima de 1866 MHz.

---

 **NOTA:** O sistema não funciona adequadamente se houver um módulo de memória não suportado instalado.

---

## Instalação de módulos de memória


 **CUIDADO:** Antes de adicionar ou remover o módulo de memória, é preciso desconectar o cabo de alimentação e aguardar aproximadamente 30 segundos para que a energia seja drenada. Independente do estado ativado, o módulo de memória é continuamente alimentado sempre que o thin client estiver ligado a uma tomada de CA ativa. A inserção ou remoção do módulo de memória enquanto houver tensão pode causar danos irreparáveis ao módulo de memória ou à placa do sistema.

Os soquetes para módulos de memória apresentam contatos metálicos dourados. Quando fizer a atualização da memória, é importante utilizar módulos de memória com contatos metálicos dourados para evitar corrosão e/ou oxidação resultante do contato entre metais incompatíveis.

A eletricidade estática pode danificar os componentes eletrônicos do thin client. Antes de iniciar os seguintes procedimentos, certifique-se de que você descarregou toda a eletricidade estática do seu corpo tocando por um momento em um objeto de metal aterrado. Para obter mais informações, consulte [Descarga eletrostática na página 51](#).

Ao manipular um módulo de memória, tenha cuidado para não tocar em nenhum dos contatos. Isso poderá danificar o módulo.

1. Remova o painel de acesso do thin client. Consulte [Remoção do painel de acesso na página 15](#).

 **AVISO!** Para reduzir o risco de lesões provocadas por superfícies quentes, deixe esfriarem os componentes internos do sistema antes de tocá-los.

2. Localize o módulo de memória na placa do sistema. Consulte [Localização dos componentes internos na página 18](#).

3. Para remover o módulo de memória, pressione para fora as travas em cada lado do módulo de memória (1), gire o módulo de memória para cima e, em seguida, puxe-o para fora do soquete (2).



4. Deslize o novo módulo de memória (1) para dentro do soquete num ângulo de aproximadamente 30°, depois pressione o módulo de memória para baixo (2) de forma que as travas se encaixem corretamente.



**NOTA:** O módulo de memória só pode ser instalado de uma maneira. Alinhe a ranhura existente no módulo com a guia no slot de memória.

5. Reinstale o painel de acesso. Consulte [Reinstalação do painel de acesso na página 17](#).

O thin client reconhecerá automaticamente a nova memória quando for ligado.

---

## 2 Solução de problemas

### Utilitário de configuração do computador (F10), Configurações do BIOS

#### Utilitários de configuração (F10) do computador

Use o utilitário de Configuração (F10) do computador para fazer o seguinte:


- Alterar configurações padrão de fábrica.
- Configurar a data e a hora do sistema.
- Configurar, exibir, alterar ou verificar a configuração do sistema, incluindo configurações do processador, gráficas, de memória, de áudio, de armazenamento, de comunicações e de dispositivos de entrada.
- Modificar a sequência de inicialização de dispositivos inicializáveis, tais como unidades de estado sólido ou dispositivos de mídia flash USB.
- Selecionar mensagens POST ativadas ou desativadas para alterar o status de exibição de mensagens de autoteste de inicialização (POST - Power-On Self-Test). A desativação das mensagens POST elimina a maioria das mensagens na inicialização, como contagem de memória, nome do produto e outras mensagens que não correspondem a erros. Se ocorrer um erro de POST, ele será exibido independentemente do modo selecionado. Para alternar manualmente para modo ativado das mensagens POST durante o POST, pressione qualquer tecla (exceto F1 a F12).
- Inserir a etiqueta de equipamento ou o número de identificação de propriedade atribuído pela empresa a este computador.
- Ativar a solicitação da senha de inicialização quando o sistema for reiniciado (inicialização a quente) ou quando for ligado.
- Estabelecer uma senha de configuração que controle o acesso ao Utilitário de Configuração (F10) e as definições descritas nessa seção.
- Resguardar recursos integrados de E/S, como USB, áudio ou NIC integrada, de forma que não possam ser utilizados até serem liberados.


#### Uso dos utilitários de configuração (F10) do computador

O utilitário de configuração do computador só pode ser acessado ao ligar ou reinicializar o sistema. Para acessar o menu dos utilitários de configuração do computador, siga as seguintes etapas:


1. Ligue ou reinicie o computador.
2. Pressione **esc** ou **F10** enquanto a mensagem “Press the ESC key for Startup Menu” (Pressione a tecla ESC para abrir o menu de inicialização) estiver sendo exibida na parte inferior da tela.

Pressionar **esc** exibe um menu que permite que você acesse diferentes opções disponíveis na inicialização.

 **NOTA:** Se você não pressionar **esc** ou **F10** no momento certo, será necessário reiniciar o computador e pressionar **esc** ou **F10** novamente quando a luz do monitor ficar verde para acessar o utilitário.

 **NOTA:** Você pode selecionar o idioma para a maioria dos menus, configurações e mensagens usando a opção de seleção de idioma pressionando a tecla **F8** no utilitário de configuração do computador.


3. Se você pressionou **esc**, pressione **F10** para entrar no utilitário de configuração do computador.
4. Há cinco opções de cabeçalhos no menu Computer Setup Utilities (Utilitários de configuração do computador): File (Arquivo), Storage (Armazenagem), Security (Segurança), Power (Energia) e Advanced (Avançado).
5. Utilize as teclas de seta (esquerda e direita) para selecionar o cabeçalho desejado. Utilize as teclas de setas (acima e abaixo) para selecionar a opção desejada e pressione **enter**. Para retornar ao menu do utilitário de configuração do computador, pressione **esc**.
6. Para aplicar e salvar as alterações, selecione **File** (Arquivo) > **Save Changes and Exit** (Salvar alterações e sair).
  - Se você tiver feito alterações que não deseja aplicar, selecione **Ignorar alterações e sair**.
  - Para redefinir as configurações de fábrica, selecione **Aplicar padrões e sair**. Esta opção restaura os padrões originais de fábrica do sistema.

 **CUIDADO:** NÃO desligue o computador enquanto o BIOS está salvando as alterações em Computer Setup (Configuração do computador) (F10) porque a memória CMOS pode ser corrompida. Só é seguro desligar o computador após a tela F10 Setup (Configuração) fechar.

Título	Tabela
File (Arquivo)	<a href="#">Utilitário Computer Setup (F10) – File (Arquivo) na página 27</a>
Storage (Armazenamento)	<a href="#">Utilitário Computer Setup (F10) – Storage (Armazenamento) na página 28</a>
Security (Segurança)	<a href="#">Utilitário Computer Setup (F10) – Security (Segurança) na página 29</a>
Power (Energia)	<a href="#">Utilitário Computer Setup (F10) – Power (Energia) na página 31</a>
Advanced (Avançado)	<a href="#">Utilitário Computer Setup (F10) — Advanced (Avançado) na página 31</a>



## Utilitário Computer Setup (F10) – File (Arquivo)

 **NOTA:** O suporte a opções específicas do Utilitário Computer Setup (F10) pode variar dependendo da configuração do hardware.

Opção	Descrição
<b>System Information</b> (Informações do sistema)	Listas: <ul style="list-style-type: none"><li>• Nome do produto</li><li>• Número SKU</li><li>• Número CT da Placa de Sistema</li><li>• Tipo do processador</li><li>• Velocidade do processador</li><li>• Nível do processador</li><li>• Tamanho do cache (L1/L2)</li><li>• Tamanho de memória</li><li>• Integrated MAC</li><li>• BIOS do sistema</li><li>• Número de série do chassi</li><li>• Número de rastreio do equipamento</li></ul>
<b>About</b> (Sobre)	Exibe informação de direitos autorais.
<b>Flash System BIOS</b> (Flash de BIOS do Sistema)	Permite que você atualize o BIOS do sistema a partir de uma chave de recuperação USB.
<b>Set Time and Date</b> (Definir Hora e Data)	Permite que hora e data do sistema sejam definidas.
<b>Default Setup</b> (Configuração Padrão)	Permite que: <ul style="list-style-type: none"><li>• Save Current Settings as Default (Salvar Configurações Atuais como Padrão)</li><li>• Restore Factory Settings as Default (Restauração de Configurações de Fábrica como Padrão)</li></ul>
<b>Apply Defaults and Exit</b> (Aplicar Padrões e Sair)	Carrega as definições de configuração do sistema originais de fábrica para serem usadas por uma ação "Aplicar padrões e sair" posterior.
<b>Ignore Changes and Exit</b> (Ignorar Alterações e Sair)	Sai do Utilitário de Configuração sem que as alterações sejam aplicadas ou gravadas.
<b>Save Changes and Exit</b> (Salvar Alterações e Sair)	Salva alterações na configuração do sistema ou configurações padrão e sai do Utilitário Computer Setup (F10).

## Utilitário Computer Setup (F10) – Storage (Armazenamento)

Opção	Descrição
<b>Device Configuration</b> (Configuração do Dispositivo)	<p>Lista todos os dispositivos de armazenamento instalados controlados pelo BIOS. Quando um dispositivo é selecionado, são apresentadas informações detalhadas e opções. As seguintes opções podem ser apresentadas:</p> <p><b>Hard Disk</b> (Unidade de disco rígido): Tamanho, modelo, versão do firmware, número de série.</p>
<b>Storage Options</b> (Opções de Armazenamento)	<p><b>SATA Emulation</b> (Emulação SATA)</p> <p><b>CUIDADO:</b> Alterações de emulação SATA podem impedir o acesso a dados da unidade existentes e afetar ou corromper os volumes estabelecidos.</p> <p>Permite que você escolha como o controlador e os dispositivos SATA são acessados pelo sistema operacional. Existem duas opções admitidas: IDE e AHCI (padrão).</p> <p>IDE – Esta é a configuração com mais compatibilidade retroativa das três opções. Os sistemas operacionais usualmente não requerem suporte adicional a driver no modo IDE.</p> <p>AHCI (opção padrão) – Permite sistemas operacionais com drivers carregados de dispositivo AHCI aproveitar todas as vantagens da mairia avançados do controlador SATA.</p> <p><b>USB Storage Boot</b> (Inicialização de armazenamento USB)</p> <p>Permite que você defina a opção padrão de inicialização do dispositivo de armazenamento USB no modo CSM/Herdado.</p> <p><b>Secure Erase</b> (Apagamento seguro)</p> <p>Permite que você use o utilitário de software para emitir uma instrução ATA de Apagamento seguro para um dispositivo de armazenamento de destino durante a inicialização seguinte.</p>
<b>DPS Self-test</b> (Autoteste DPS)	<p>Possibilita a execução de autotestes de unidades de disco rígido ATA capazes de executar os autotestes do sistema de proteção de unidade (DPS).</p> <p><b>NOTA:</b> Essa seleção será exibida somente quando pelo menos uma unidade capaz de executar os autotestes DPS estiver conectada ao sistema.</p>
<b>Boot Order</b> (Seqüência de Inicialização)	<p>Permite:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Especificar a seqüência na qual fontes de inicialização EFI (como uma unidade interna, unidade de disco rígido USB ou unidade óptica USB) são verificadas para uma imagem inicializável do sistema operacional. Cada dispositivo na lista pode ser excluído ou incluído individualmente para consideração como fonte inicializável do sistema operacional. Fontes de inicialização EFI sempre têm precedência sobre fontes de inicialização herdadas.</li><li>• Especificar a seqüência na qual fontes de inicialização herdadas (como uma placa de interface de rede, unidade interna ou unidade óptica USB) são verificadas para uma imagem inicializável do sistema operacional. Cada dispositivo na lista pode ser excluído ou incluído individualmente para consideração como fonte inicializável do sistema operacional.</li><li>• Especifique a ordem das unidades de disco rígido conectadas. A primeira unidade de disco rígido terá prioridade na seqüência de inicialização e será reconhecida como unidade C (se nenhum dispositivo estiver conectado).</li></ul> <p><b>NOTA:</b> Você pode usar a tecla <b>F5</b> para desativar itens de inicialização individuais, bem como para desativar a inicialização EFI e/ou a inicialização herdada.</p> <p>Atribuições de letras à unidade MS-DOS talvez não sejam aplicáveis depois que um sistema operacional não-MS-DOS for iniciado.</p> <p><b>Atalho para ignorar temporariamente a seqüência de inicialização</b></p> <p>Para inicializar <b>uma vez</b> a partir de um dispositivo que não seja o dispositivo padrão especificado na seqüência de inicialização, reinicie o computador e pressione <b>esc</b> (para acessar o menu de inicialização) e, em seguida, <b>F9</b> (seqüência de inicialização) ou somente <b>F9</b> (ignorando o menu de inicialização) quando a luz do monitor ficar verde. Quando o POST for concluído, uma lista de dispositivos inicializáveis será</p>

Opção	Descrição
	exibida. Use as teclas de seta para selecionar o dispositivo inicializável preferido e pressione <b>enter</b> . O computador então inicializará a partir do dispositivo não-padrão selecionado somente dessa vez.

## Utilitário Computer Setup (F10) – Security (Segurança)



**NOTA:** O suporte a opções específicas do Utilitário Computer Setup (F10) pode variar dependendo da configuração do hardware.

Opção	Descrição
<b>Setup Password</b> (Senha de Configuração)	Permite que você defina e ative uma senha de configuração (administrador).  <b>NOTA:</b> Se houver uma senha de configuração definida, essa senha será necessária para alterar opções do Utilitário Computer Setup (F10), executar o flash da memória ROM e alterar determinadas configurações plug and play no Windows.
<b>Power-On Password</b> (Senha de inicialização)	Permite que você defina e ative uma senha de inicialização. O prompt de senha de inicialização aparece após um ciclo de alimentação ou reinicialização. Caso o usuário não digite a senha de inicialização correta, a unidade não iniciará.
<b>Password Options</b> (Opções de Senha)  (Essa seleção aparece somente se houve o estabelecimento de uma senha de inicialização ou de configuração.)	Permite que você ative/desative: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Senha forte – Quando definida, habilita um modo em que não existe nenhuma forma física de contornar a função de senha. Se estiver ativada, a opção de remover o jumper de senha será ignorada.</li> <li>• Prompt de senha em F9 e F12 – O padrão é ativado.</li> <li>• Modo de navegação pela configuração – Permite a visualização, mas não a alteração, das opções de configuração F10 sem inserir a senha de configuração. O padrão é ativado.</li> </ul>
<b>Device Security</b> (Segurança do Dispositivo)	Permite definir Dispositivo disponível/Dispositivo oculto (o padrão é 'Dispositivo disponível') para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áudio do sistema</li> <li>• Controlador de rede</li> <li>• SATA0</li> </ul>
<b>USB Security</b> (Segurança do Sistema Operacional)	Permite definir Ativado/Desativado (o padrão é ativado) para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portas USB Frontal <ul style="list-style-type: none"> <li>– Porta USB 4</li> <li>– Porta USB 5</li> </ul> </li> <li>• Portas USB Traseiras <ul style="list-style-type: none"> <li>– Porta USB 0</li> <li>– Porta USB 1</li> <li>– Porta USB 6</li> <li>– Porta USB 7</li> </ul> </li> </ul>
<b>Slot Security</b> (Slot de Segurança)	Permite desativar o slot de M.2 PCI Express. O padrão é ativado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slot # - M.2 PCIe x1</li> </ul>
<b>Network Boot</b> (Inicialização de rede)	Ativa/desativa a capacidade do computador de ser inicializado a partir de um sistema operacional instalado em um servidor de rede (recurso disponível somente em modelos com NIC; o controlador de rede precisa ser uma placa de expansão PCI ou estar integrado na placa do sistema). O padrão é ativado.

<b>Opção</b>	<b>Descrição</b>
<b>System IDs</b> (IDs do Sistema)	<p>Permite definir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etiqueta de equipamento (identificador de 18 bytes) – Um número de identificação de propriedade atribuído pela companhia para o computador.</li> <li>• Etiqueta de propriedade (identificador de 80 bytes)</li> </ul>
<b>BIOS Update Policy</b> (Política de atualização do BIOS)	<p>Permite ativar o recurso de BIOS sem ferramentas, em que o BIOS abre HpBiosUpdate.efi (HpBiosMgmt.efi) e conjuntos de ferramentas relacionados no armazenamento interno/externo durante a última etapa do POST.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualização do BIOS (ativar/desativar)</li> <li>• Nome de arquivo de imagem do BIOS</li> </ul>
<b>System Security</b> (Segurança do sistema)	<p>Fornecer as seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenção contra execução de dados (ativado/desativado) - Ajuda a prevenir violações de segurança no sistema operacional. O padrão é ativado.</li> <li>• Tecnologia de virtualização (ativado/desativado) - Controla os recursos de virtualização do processador. Alterar essa configuração exige que desligue e ligue novamente o computador. O padrão é desativado.</li> <li>• Dispositivo TPM – Permite definir o Trusted Platform Module como disponível ou oculto.</li> <li>• Estado do TPM – Selecione para ativar o TPM.</li> <li>• Limpar TPM – Selecione para restaurar o TPM para um estado sem proprietário. Após o TPM ser limpo, ele também será desligado. Para suspender temporariamente as operações do TPM, desligue o TPM em vez de limpá-lo.</li> </ul> <p><b>CUIDADO:</b> Limpar o TPM restaura-o para os padrões de fábrica e desliga-o. Você perderá todas as chaves criadas e dados protegidos por essas chaves.</p>
<b>Secure Boot Configuration</b> (Configuração de inicialização segura)	<p>As opções nesta página de configuração são apenas para Windows 10 e outros sistemas operacionais que suportam a inicialização segura. A alteração da configuração padrão das opções de configuração nesta página para sistemas operacionais que não suportam a inicialização segura pode impedir que o sistema seja inicializado com êxito.</p> <p>Suporte de herança (ativar/desativar) – Ativar ou desativar o suporte de herança do sistema operacional (Windows Embedded Standard 7 e HP Thin-Pro).</p> <p>Inicialização segura (ativar/desativar) – Somente quando o Suporte de herança estiver definido como desativar, este item pode ser definido como ativar. Este item destina-se ao controle de fluxo da inicialização segura. A inicialização segura é apenas possível se o sistema estiver sendo executado no modo de usuário.</p> <p>Gerenciamento de chaves</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar chaves de inicialização segura (Limpar/Não limpar). Permite limpar a chave de inicialização segura.</li> <li>• Propriedade das chaves (Chaves da HP/Chaves do cliente). Permite alterar as chaves de diferentes proprietários.</li> </ul> <p>Inicialização rápida (ativar/desativar) – Habilita a inicialização rápida do sistema inicializando um conjunto mínimo de dispositivos que é necessário para lançar a opção de inicialização ativa. Essa opção não tem efeito para opções de inicialização BBS.</p>

## Utilitário Computer Setup (F10) – Power (Energia)



**NOTA:** O suporte a opções específicas do Utilitário Computer Setup (F10) pode variar dependendo da configuração do hardware.

Opção	Descrição
<b>OS Power Management</b> (Gerenciamento de Alimentação do Sistema Operacional)	Gerenciamento de energia em tempo de execução (ativar/desativar) – Permite que determinados sistemas operacionais reduzam a frequência e voltagem quando a carga atual do software não requer os recursos completos do processador. O padrão é ativado.  Economia de energia ociosa (Estendida/Normal) – Estendida/Normal. Permite que determinados sistemas operacionais reduzam o consumo de energia do processador quando este estiver inativo. O padrão é "estendida".
<b>Hardware Power Management</b> (Gerenciamento de energia de hardware)	Economia de energia máxima S5 – Desliga a alimentação de todo o hardware não essencial quando o sistema está desligado para atender ao requisito EUP Lot 6 de uso de energia inferior a 0,5 Watt. O padrão é desativado.

## Utilitário Computer Setup (F10) — Advanced (Avançado)



**NOTA:** O suporte a opções específicas do Utilitário Computer Setup (F10) pode variar dependendo da configuração do hardware.

Opção	Título
<b>Power-On Options</b> (Opções de Ativação)	Permite definir: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mensagens do POST (ativar/desativar) – O padrão é desativado.</li><li>• Pressione a tecla ESC para o menu inicial (Exibido/Oculto).</li><li>• Após perda de energia (desligado/ligado/estado anterior) – O padrão é Desligado. Defina essa opção da seguinte maneira:<ul style="list-style-type: none"><li>• Desligado — faz com que o computador permaneça desligado quando a alimentação é restabelecida.</li><li>• Ligado — faz com que o computador ligue automaticamente logo que a alimentação for restabelecida.</li><li>• Estado anterior — faz com que o computador ligue automaticamente logo que a alimentação for restabelecida, se ele estava ligado quando a energia foi desligada.</li></ul></li></ul> <p><b>NOTA:</b> Se desligar a energia do computador usando o interruptor no filtro de linha, não será possível usar o recurso suspensão/em espera ou os recursos do gerenciamento remoto.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Atraso do POST (em segundos) – Ativar esse recurso irá acrescentar um atraso especificado pelo usuário ao processo do POST. Esse atraso algumas vezes é necessário para unidades de disco rígido que aumentam de velocidade muito devagar em algumas placas PCI, tão devagar que não estão prontos para inicializar no momento em que o POST é concluído. O atraso do POST também fornece mais tempo para selecionar a tecla <b>F10</b> para entrar no utilitário de configuração (F10) do computador. O padrão é "Nenhum".</li><li>• Ignorar prompt F1 em alterações de configuração (ativar/desativar).</li><li>• Fonte de inicialização de despertar remota (Unidade de disco rígido local/Servidor remoto). Permite definir a fonte da qual o computador obtém os arquivos de inicialização quando ativado remotamente.</li></ul>
<b>BIOS Power-On</b> (Ativação do BIOS)	Permite definir o computador para ligar automaticamente em um horário especificado.

Opção	Título
<b>Onboard Devices</b> (Dispositivos integrados)	Permite que você defina recursos ou desative dispositivos herdados.
<b>Bus Options</b> (Opções de barramento)	<p>Em determinados modelos, permite que ative ou desative:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geração SERR# PCI. O padrão é ativado.</li> <li>• PCI VGA Palette Snooping, que define o bit de snooping da paleta VGA no espaço da configuração de PCI; necessário apenas quando mais de um controlador gráfico estiver instalado. O padrão é desativado.</li> </ul>
<b>Device Options</b> (Opções do Dispositivo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gráficos integrados (Automático/Forçar) – Use esta opção para gerenciar a alocação de memória gráfica integrada (UMA). O valor que você selecionar aloca memória permanentemente para gráficos e não está disponível para o sistema operacional. Por exemplo, se você definir esse valor como 512M em um sistema com 2 GB de memória RAM, o sistema aloca sempre 512 MB para gráficos e o restante 1,5 GB para uso pelo BIOS e pelo sistema operacional. O padrão é "Automático", que define memória UMA pela memória instalada na plataforma da seguinte maneira: <ul style="list-style-type: none"> <li>– &lt; 4 GB: 256 MB</li> <li>– 4 GB - 6 GB: 512 MB</li> <li>– &gt; 6 GB: 1 GB</li> </ul> <p>Se você selecionar Forçar, é exibida a opção de tamanho do buffer de quadros UMA, que permite definir a alocação de tamanho de memória UMA entre 256 MB e 1 GB.</p> </li> <li>• S5 Wake on LAN (ativar/desativar).</li> <li>• Estado do Num Lock Durante a Inicialização (desligado/ligado). O padrão é desligado.</li> <li>• Alto-falante interno (determinados modelos) (não afeta alto-falantes externos) – O padrão é ativado.</li> </ul>
<b>Option ROM Launch Policy</b> (Política de execução da memória ROM opcional)	<p>Permite definir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memórias ROM integradas opcionais NIC PXE (ativar/desativar)</li> </ul>

## Alteração das configurações do BIOS no utilitário de configuração do BIOS HP (HPBCU)

Algumas configurações do BIOS podem ser alteradas localmente no sistema operacional sem ter de executar o utilitário F10. Esta tabela identifica os itens que podem ser controlados por este método.

Para obter mais informações sobre o utilitário de configuração do BIOS HP, consulte o *Guia do usuário do Utilitário de configuração BIOS HP (BCU)* em [www.hp.com](http://www.hp.com).

Configuração do BIOS	Valor padrão	Outros valores
Idioma	Inglês	Français, Espanol, Deutsch, Italiano, Dansk, Suomi, Nederlands, Norsk, Português, Svenska, Japonês
Definir hora	00:00	00:00:23:59
Definir dia	01/01/2011	01/01/2011 até a data atual
Configuração Padrão	Nenhum	Salvar configurações atuais como padrão; Restauração de Configurações de Fábrica como Padrão
Aplicar Padrões e Sair	Desativar	Ativar

<b>Configuração do BIOS</b>	<b>Valor padrão</b>	<b>Outros valores</b>
SATA Emulation (Emulação SATA)	AHCI	IDE
Inicialização de armazenamento USB	Antes de SATA	Após SATA
Apagamento seguro	Desativar	Ativar
Fontes de inicialização UEFI	Gerenciador de inicialização do Windows	USB Floppy/CD; Unidade de disco rígido USB
Fontes de inicialização herdadas	USB Floppy/CD	Unidade de disco rígido
Sistema de Áudio	Dispositivo disponível	Dispositivo oculto
Controlador de rede	Dispositivo disponível	Dispositivo oculto
SATA0	Dispositivo disponível	Dispositivo oculto
Portas USB Frontal	Ativar	Desativar
Porta USB 4, 5	Ativar	Desativar
Portas USB Traseiras	Ativar	Desativar
Porta USB 0, 1, 6, 7	Ativar	Desativar
M.2 PCIe x	Ativar	Desativar
Inicialização de rede	Ativar	Desativar
Número de Controle do Equipamento		
Etiqueta de Propriedade		
Atualização do BIOS	Desativar	Automático; Forçar
Nome de arquivo de imagem do BIOS		
Prevenção de Execução de Dados	Ativar	Desativar
Tecnologia de Virtualização	Desativar	Ativar
Dispositivo TPM	Desativar	Ativar
Status do TPM	Ativar	Desativar
Limpe a TPM.	Não redefinir	Redefinir
Suporte herdado	Ativar	Desativar (Nota: o valor padrão pode variar dependendo do sistema operacional)
Inicialização segura	Desativar	Ativar (Nota: o valor padrão pode variar dependendo do sistema operacional)
Chaves de inicialização segura não criptografadas	Não limpar	Limpar
Propriedade de chave	Chaves HP	Chaves personalizadas
Inic. Rápida	Desativar	Ativar (Nota: o valor padrão pode variar dependendo do sistema operacional)

<b>Configuração do BIOS</b>	<b>Valor padrão</b>	<b>Outros valores</b>
Gerenciamento de Energia em Tempo de Execução	Ativar	Desativar
Economia de Energia Ociosa	Duração da bateria	Normal
Economia de energia máxima S5	Desativar	Ativar
S5 Wake on LAN	Desativar	Ativar
Mensagens POST	Desativar	Ativar
Pressione a tecla ESC para o Menu Iniciar	Exibido	Oculto
Após perda de energia	Desativado	Ligado, Estado anterior
Atraso do POST (em segundos)	Nenhum	5, 10, 15, 20, 60
Ignorar prompt F1 em alterações de configuração	Desativar	Ativar
Fonte de inicialização de despertar remoto	Unidade de disco rígido local	Servidor remoto
Ligado domingo – sábado	Desativar	Ativar
Ligado Hora (hh:mm)	00:00	00:00:23:59
Porta Serial A	IO=3F8h; IRQ=4	Desativar, IO=3F8h; IRQ=4, IO=3F8h; IRQ=3, IO=2F8h; IRQ=4, IO=2F8h; IRQ=3
Geração SERR# PCI	Ativar	Desativar
PCI VGA Palette Snooping	Desativar	Ativar
Gráficos integrados	Auto	Desativar, Forçar
Tamanho do buffer de quadros UMA	512M	256M, 1G
Estado do Num Lock na inicialização	Desativado	Ativado
Alto-falante interno	Ativar	Desativar
ROMs opcionais PXE	Ativar	Desativar



# Atualização ou restauração de um BIOS

## HP Device Manager

O HP Device Manager pode ser usado para atualizar o BIOS de um thin client. Os clientes podem usar um complemento do BIOS pré-construído, ou podem usar o pacote de atualização do BIOS padrão junto com um modelo de Registro e Arquivo do HP Device Manager. Para obter mais informações sobre os modelos de Registro e Arquivo do HP Device Manager, consulte o *Guia do usuário do HP Device Manager* em [www.hp.com/go/hpdm](http://www.hp.com/go/hpdm).

## Atualização do BIOS do Windows

Você pode usar o SoftPaq de atualização do BIOS para restaurar ou atualizar o BIOS do sistema. Vários métodos para alterar o firmware do BIOS armazenado em seu computador estão disponíveis.

O executável do BIOS é um utilitário projetado para atualizar o BIOS do sistema, dentro de um ambiente do Microsoft Windows. Para exibir as opções disponíveis para esse utilitário, abra o arquivo executável no ambiente do Microsoft Windows.

Você pode executar o executável do BIOS com ou sem o dispositivo de armazenamento USB. Se o sistema não tiver um dispositivo de armazenamento USB instalado, a atualização do BIOS será realizada no ambiente do Microsoft Windows, seguida por uma reinicialização do sistema.

## Atualização do BIOS do Linux

Todas as atualizações do BIOS no ThinPro 6.x e posteriores utilizam as atualizações do BIOS sem ferramentas, em que o BIOS é atualizado automaticamente.

Use os seguintes comentários para atualizar um BIOS do Linux:

- `hptc-bios-flash ImageName`  
Prepara o sistema para atualizar o BIOS durante a próxima reinicialização. Esse comando automaticamente copia os arquivos para o local correto e solicita que você reinicie o thin client. Esse comando requer que a opção de atualização sem ferramentas nas configurações do BIOS esteja definida como Automático. Você pode usar `hpt-bios-cfg` para definir a opção de atualização sem ferramentas no BIOS.
- `hptc-bios-flash -h`  
Exibe uma lista de opções.

## Criptografia de unidade BitLocker / Medições do BIOS

Se você tiver a Criptografia de unidade BitLocker (BDE) do Windows ativada em seu sistema, recomendamos a suspensão temporária da BDE antes de atualizar o BIOS. Você também deve obter sua senha de recuperação ou PIN de recuperação da BDE antes da suspensão da BDE. Depois de atualizar o BIOS, você pode retomar a BDE.

Para fazer uma alteração na BDE, selecione **Iniciar > Painel de controle > Criptografia de unidade BitLocker**, clique em **Suspender proteção** ou **Retomar proteção** e, em seguida, clique em **Sim**.

Como regra geral, a atualização do BIOS irá modificar os valores de medição armazenados nos Registros de configuração de plataforma (PCRs) do módulo de segurança do sistema. Desative temporariamente as tecnologias que usam esses valores de PCR para confirmar a integridade da plataforma (a BDE é um desses exemplos) antes da atualização do BIOS. Quando atualizar o BIOS, ative novamente as funções e reinicie o sistema para que você possa obter novas medições.

## Modo de recuperação de emergência BootBlock

Em caso de uma falha na atualização do BIOS (por exemplo, se houver falha de energia durante a atualização), o BIOS do sistema pode ficar corrompido. O modo de recuperação de emergência BootBlock

detecta essa condição e procura automaticamente o diretório raiz da unidade de disco rígido e qualquer fonte de mídia USB para uma imagem binária compatível. Copie o arquivo binário (.bin) na pasta DOS Flash para a raiz do dispositivo de armazenamento desejado e, em seguida, ligue o sistema. Quando o processo de recuperação localizar a imagem binária, ele tentará o processo de recuperação. A recuperação automática continua até restaurar ou atualizar o BIOS com êxito. Se o sistema possui uma senha de configuração do BIOS, será necessário usar o menu de inicialização/submenu de utilitários para atualizar manualmente o BIOS após fornecer a senha. Às vezes, existem restrições nas quais as versões do BIOS têm permissão para serem instaladas em uma plataforma. Se o BIOS que estava no sistema tiver restrições, apenas as versões do BIOS permitidas podem ser usadas para a recuperação.

## Diagnóstico e solução de problemas

### LEDs

LED	Status
LED de alimentação desligado	Quando a unidade está conectada à tomada de parede e o LED de alimentação está desligado, a unidade está desligada. No entanto, a rede pode desencadear um evento de Wake On LAN para executar funções de gerenciamento.
LED de alimentação ligado	<p>É exibido durante a sequência de inicialização e enquanto a unidade está ligada. Durante a sequência de inicialização, a inicialização de hardware é processada e são executados testes de inicialização relacionados aos seguintes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Inicialização do processador</li><li>• Inicialização e detecção de memória</li><li>• Inicialização e detecção de vídeo</li></ul> <p><b>NOTA:</b> Se um teste falhar, a unidade irá simplesmente parar, mas o LED permanecerá ligado. Se o teste de vídeo falhar, a unidade emite um som. Não é enviada nenhuma mensagem para o vídeo sobre qualquer um desses testes falhados.</p> <p><b>NOTA:</b> Após a inicialização do subsistema de vídeo, tudo o que falhar terá uma mensagem de erro.</p>
<p><b>NOTA:</b> LEDs RJ-45 encontram-se dentro do conector RJ-45 no painel superior traseiro do thin client. Os LEDs ficam visíveis quando o conector estiver instalado. Luz verde a piscar indica atividade na rede, e âmbar indica uma velocidade de conexão de 100 MB.</p>	
LED do IDE está desligado	Quando a unidade está ligada e a luz de atividade flash está desligada, isso significa que não há acesso à memória flash do sistema.
LED do IDE piscando em branco	Indica que o sistema está acessando a atualização do IDE interno.

### Wake-on LAN

Wake-on LAN (WOL) permite que um computador seja ligado ou retomado do estado de suspensão ou hibernação por uma mensagem de rede. Você pode ativar ou desativar o WOL no utilitário de configuração do computador usando a configuração **S5 Wake on LAN**.

Para ativar ou desativar o WOL:

1. Ligue ou reinicie o computador.
2. Pressione **esc** ou **F10** enquanto a mensagem “Press the ESC key for Startup Menu” (Pressione a tecla ESC para abrir o menu de inicialização) estiver sendo exibida na parte inferior da tela.



**NOTA:** Se você não pressionar **esc** ou **F10** no momento certo, será necessário reiniciar o computador e pressionar **esc** ou **F10** novamente quando a luz do monitor ficar verde para acessar o utilitário.

3. Se você pressionou **esc**, pressione **F10** para entrar no utilitário de configuração do computador.
4. Navegue até **Avançado > Opções do dispositivo**.
5. Defina **S5 Wake on LAN** como ativado ou desativado.
6. Pressione **F10** para aceitar as alterações.
7. Selecione **Arquivo > Salvar alterações e sair**.



**IMPORTANTE:** A configuração **Economia de energia máxima S5** pode afetar o recurso Wake on LAN. Se você ativar essa configuração, o recurso Wake on LAN é desativado. Essa configuração pode ser encontrada no utilitário de configuração do computador em **Energia > Gerenciamento de hardware**.

## Sequência de inicialização

Na inicialização, o código de bloqueio de inicialização flash inicializa o hardware para um estado conhecido e, em seguida, realiza testes de diagnóstico de inicialização básicos para determinar a integridade do hardware. A inicialização executa as seguintes funções:

1. Inicializa o controlador de memória e CPU.
2. Inicializa e configura todos os dispositivos PCI.
3. Inicializa o software de vídeo.
4. Inicializa o vídeo para um estado conhecido.
5. Inicializa os dispositivos USB para um estado conhecido.
6. Realiza diagnósticos de inicialização. Para obter mais informações, consulte a seção "Testes de diagnóstico de inicialização".
7. A unidade inicializa o sistema operacional.


## Redefinição das senhas de configuração e inicialização

Você pode redefinir as senhas de configuração e inicialização da seguinte maneira:

1. Desligue o computador e desconecte o cabo de alimentação da tomada.
2. Remova o painel de acesso lateral e a tampa metálica lateral.
3. Remova o jumper de senha do cabeçalho da placa do sistema rotulado como PSWD/E49.
4. Reinstale a tampa metálica lateral e o painel de acesso lateral.
5. Conecte o computador à alimentação de CA e, em seguida, ligue o computador.
6. Desligue o computador e desconecte o cabo de alimentação da tomada.
7. Remova o painel de acesso lateral e a tampa metálica lateral.
8. Substitua o jumper de senha.
9. Reinstale a tampa metálica lateral e o painel de acesso lateral.

## Testes de diagnóstico de inicialização

O diagnóstico de inicialização executa testes básicos de integridade do hardware para determinar a configuração e funcionalidade. Se houver falha no teste de diagnóstico durante a inicialização do hardware a unidade simplesmente para. Nenhuma mensagem é enviada para o vídeo.

 **NOTA:** Você pode tentar reiniciar a unidade e executá-la por meio de testes de diagnóstico uma segunda vez para confirmar o primeiro desligamento.


A tabela abaixo relaciona os testes que são realizados na unidade.


**Tabela 2-1 Teste de diagnóstico de inicialização**

Teste	Descrição
Soma de verificação do bloco de inicialização	Testa o código do bloco de inicialização para chegar ao valor da soma de verificação adequada
DRAM	Teste de padrão simples de leitura/gravação dos primeiros 640k de memória
Porta Serial	Testa a porta serial usando o teste de verificação de porta simples para determinar a presença de portas
Temporizador	Testa interrupções do temporizador usando o método de sondagem
Pilha RTC CMOS	Testa a integridade da pilha RTC CMOS
dispositivo flash NAND	Testa a presença de um ID de dispositivo flash NAND correto

## Interpretação de LEDs do painel frontal de diagnóstico do POST e códigos sonoros

Esta seção trata dos códigos dos LEDs do painel frontal, bem como dos códigos sonoros que podem ocorrer antes ou durante o POST que não necessariamente tenham um código de erro ou mensagem de texto associada a eles.

 **AVISO!** Quando o computador está conectado a uma fonte de alimentação de CA, a voltagem é continuamente alimentada na placa de sistema. Para reduzir o risco de lesões provocadas por choque elétrico e/ou superfícies quentes, desconecte o cabo de alimentação da tomada e deixe os componentes internos do sistema esfriarem antes de tocá-los.

 **NOTA:** As ações recomendadas, na tabela a seguir, são listadas na ordem em que deverão ser executadas.

Nem todos os modelos contam com todos os indicadores luminosos de diagnóstico e códigos audíveis.

Atividade	Bipes	Causa Provável	Ação Recomendada
LED branco de alimentação ligado.	Nenhum	Computador ligado.	Nenhum
LED branco de alimentação pisca a cada dois segundos.	Nenhum	Computador em modo suspensão para memória RAM (somente alguns modelos) ou em modo suspensão normal.	Nenhum procedimento é necessário. Pressione qualquer tecla ou mova o mouse para acionar o computador.
LED de alimentação vermelho pisca duas vezes, uma vez por segundo, seguido por uma pausa de dois segundos. Os	2	A proteção térmica do processador está ativada:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Assegure-se de que os orifícios de ventilação do computador não estejam obstruídos e o ventilador do processador esteja conectado e em funcionamento, se estiver instalado.</li></ol>

Atividade	Bipes	Causa Provável	Ação Recomendada
bipes sonoros cessam após a quinta iteração, os LEDs continuam piscando até que o problema esteja resolvido.		O ventilador pode estar obstruído ou não estar girando.  OU  O conjunto dissipador de calor/ventilador não está corretamente fixado no processador.  OU  A unidade tem aberturas de ventilação obstruídas ou está em um local onde a temperatura ambiente é muito alta.	2. Entre em contato com um revendedor ou assistência técnica autorizada.
LED de alimentação vermelho pisca quatro vezes, uma vez por segundo, seguido por uma pausa de dois segundos. Os bipes sonoros cessam após a quinta iteração, os LEDs continuam piscando até que o problema esteja resolvido.	4	Falha de energia (fonte de alimentação sobrecarregada).  OU  Um adaptador de fonte de alimentação externo incorreto está sendo usado na unidade.	1. Verifique se um dispositivo está causando o problema. Para fazer isso, remova TODOS os dispositivos conectados. Ligue o sistema. Se o sistema entrar no POST, então, desligue-o e substitua um dispositivo de cada vez, repetindo esse procedimento até ocorrer a falha. Substitua o dispositivo que está causando a falha. Continue adicionando os dispositivos, um de cada vez, para garantir que todos os dispositivos estejam funcionando corretamente.  2. Substitua a fonte de alimentação.  3. Substitua a placa do sistema.
LED de alimentação vermelho pisca cinco vezes, uma vez por segundo, seguido por uma pausa de dois segundos. Os bipes sonoros cessam após a quinta iteração, os LEDs continuam piscando até que o problema esteja resolvido.	5	Erro de memória de pré-vídeo.	<b>CUIDADO:</b> Para evitar danificar os módulos de memória ou a placa do sistema, desconecte o cabo de alimentação do computador antes de tentar reposicionar, instalar ou remover um módulo de memória.  1. Reposicione os módulos de memória.  2. Reinstale os módulos de memória, um de cada vez, para isolar o módulo com defeito.  3. Substitua a memória fabricada por terceiros por memória fabricada pela HP.  4. Substitua a placa do sistema.
LED de alimentação Vermelho pisca seis vezes, uma vez por segundo, seguido por uma pausa de dois segundos. Os bipes sonoros cessam após a quinta iteração, os LEDs continuam piscando até que o problema esteja resolvido.	6	Erro de pré-vídeo gráfico.	Para sistemas com placa gráfica:  1. Recoloque a placa de vídeo.  2. Substitua a placa gráfica.  3. Substitua a placa do sistema.  Em sistemas com gráficos integrados, substitua a placa de sistema.
LED de alimentação vermelho pisca oito vezes, uma vez por segundo, seguido por uma pausa de dois segundos. Os bipes sonoros cessam após a quinta iteração, os LEDs	8	Memória ROM inválida, com base em soma de verificação incorreta.	1. Atualize novamente a memória ROM do sistema com a imagem mais recente do BIOS usando o procedimento de recuperação do BIOS.  2. Substitua a placa do sistema.

<b>Atividade</b>	<b>Bipes</b>	<b>Causa Provável</b>	<b>Ação Recomendada</b>
continuam piscando até que o problema esteja resolvido.			
O sistema não liga e os LEDs não estão piscando.	Nenhum	Não é possível ligar o sistema.	<p>Pressione e mantenha pressionado o botão Liga/Desliga por menos de quatro segundos. Se o LED de unidade de disco rígido acende na cor branca, o botão Liga/Desliga está funcionando corretamente. Localize o seguinte:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Remova o cabo de alimentação do computador.</li> <li><b>2.</b> Abra o computador e pressione o botão CMOS amarelo na placa do sistema por quatro segundos (localizado próximo às portas USB na parte frontal).</li> <li><b>3.</b> Verifique se o cabo de CA está conectado à fonte de alimentação.</li> <li><b>4.</b> Feche a unidade e reconecte o cabo de alimentação.</li> <li><b>5.</b> Tente ligar o computador.</li> <li><b>6.</b> Reinstale a unidade.</li> </ol>

# Solução de problemas

## Solução de problemas básicos

Se o thin client estiver com problemas de funcionamento ou não ligar, verifique os itens a seguir.

Problema	Procedimentos
A unidade thin client apresenta problemas de funcionamento.	<p>Certifique-se de que os conectores a seguir estão bem conectados na unidade thin client:</p> <p>Conector de alimentação, teclado, mouse, conector de rede RJ-45, monitor</p>
A unidade thin client não liga.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verifique se a fonte de alimentação é boa instalando-a em uma unidade de funcionamento confiável e testando-a. Se a fonte de alimentação não funcionar na unidade de teste, substitua a fonte de alimentação.</li><li>2. Se a unidade não funcionar corretamente com a fonte de alimentação substituída, repare a unidade.</li></ol>
A unidade thin client liga e exibe uma tela inicial, mas não se conecta ao servidor.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verifique se a rede está operacional e o cabo de rede está funcionando corretamente.</li><li>2. Verifique se a unidade está se comunicando com o servidor levando o administrador do sistema a executar ping na unidade do servidor:<ul style="list-style-type: none"><li>– Se o thin client executar um ping, então o sinal foi aceito e a unidade está funcionando. Isso indica um problema de configuração.</li><li>– Se o thin client não executar um ping e não se conectar ao servidor, execute novamente a imagem da unidade.</li></ul></li></ol>
Nenhum link ou atividade nos LEDs de rede RJ-45 ou os LEDs não piscam na cor verde após ligar a unidade thin client (os LEDs de rede se encontram dentro do conector RJ-45 na parte superior traseira do thin client. As luzes indicadoras ficam visíveis quando o conector estiver instalado).	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verifique se a rede não está desligada.</li><li>2. Certifique-se de que o cabo RJ-45 está em boas condições instalando o cabo RJ-45 em um dispositivo de funcionamento confiável — se um sinal de rede é detectado, então o cabo está em boas condições.</li><li>3. Verifique se a fonte de alimentação está em boas condições substituindo o cabo de alimentação da unidade por um cabo de fonte de alimentação de funcionamento confiável e testando-o.</li><li>4. Se os LEDs de rede ainda não emitirem luz e você souber que a fonte de alimentação é boa, então execute novamente a imagem da unidade.</li><li>5. Se os LEDs de rede ainda não emitirem luz, execute o procedimento de configuração do IP.</li><li>6. Se os LEDs de rede ainda não emitirem luz, repare a unidade.</li></ol>
Um periférico USB desconhecido recentemente conectado não responde ou os periféricos USB conectados antes do periférico USB recentemente conectado não concluem as ações do dispositivo.	<p>Um periférico USB desconhecido pode ser conectado e desconectado de uma plataforma em execução desde que você não reinicie o sistema. Se ocorrerem problemas, desconecte o periférico USB desconhecido e reinicie a plataforma.</p>
O vídeo não exibe.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verifique se o nível de brilho do monitor é adequado.</li><li>2. Verifique se o monitor está em boas condições conectando-o a um computador de funcionamento confiável e certifique-se de que o LED na parte frontal acende na cor verde (considerando que o monitor é compatível com Energy Star). Se o monitor está com defeito, substitua-o por um monitor operacional e repita o teste.</li><li>3. Execute novamente a imagem da unidade thin client e ligue novamente o monitor.</li></ol>

Problema	Procedimentos
	4. Teste a unidade thin client em um monitor de funcionamento confiável. Se o monitor não exibir vídeo, substitua a unidade thin client.

## Solução de problemas de unidade (não flash) sem disco

Esta seção é somente para as unidades que não possuem o recurso ATA Flash. Porque não há nenhum ATA Flash neste modelo a sequência prioritária de inicialização é a seguinte:

- Dispositivo USB
  - PXE
1. Quando a unidade for inicializada, o monitor deve exibir as seguintes informações:


Item	Informações	Ação
MAC Address (Endereço HTTP)	Parte do NIC da placa do sistema está OK	Se não houver endereço de MAC, a placa do sistema está com falha. Entre em contato com a central de atendimento para reparação.
GUID	informações gerais sobre a placa do sistema	Se não houver nenhuma informação GUID, a placa do sistema está com falha e deve ser substituída.
ID do cliente	Informações do servidor	Se não há informações do ID do cliente, não há conexão de rede. Isso pode ser causado por um cabo com defeito, o servidor está desligado ou uma placa do sistema está com defeito. Entre em contato com a central de atendimento para reparar a placa do sistema com defeito.
MÁSCARA	Informações do servidor	Se não há informações da MÁSCARA, não há conexão de rede. Isso pode ser causado por um cabo com defeito, o servidor está desligado ou uma placa do sistema está com defeito. Entre em contato com a central de atendimento para reparar a placa do sistema com defeito.
IP do DHCP	Informações do servidor	Se não há informações do IP do DHCP, não há conexão de rede. Isso pode ser causado por um cabo com defeito, o servidor está desligado ou uma placa do sistema está com defeito. Entre em contato com a central de atendimento para reparar a placa do sistema com defeito.

Se estiver executando em um ambiente Microsoft RIS PXE, vá para a etapa 2.



- Se estiver executando em um ambiente Linux, vá para a etapa 3.
2. Se estiver executando em um ambiente Microsoft RIS PXE, pressione a tecla **F12** para ativar a inicialização do serviço de rede assim que a informação do IP do DHCP for exibida na tela.  
  
Se a unidade não for inicializada com a rede, o servidor não está configurado para PXE.  
  
Se você não realizou a indicação do F12, o sistema tentará inicializar o ATA Flash que não está presente. A mensagem na tela indicará: **ERRO: Disco não é do sistema ou erro de disco. Substitua e pressione qualquer tecla quando estiver pronto.**  
  
Pressionar qualquer tecla reiniciará o ciclo de inicialização.
  3. Se estiver executando em um ambiente Linux, uma mensagem de erro será exibida na tela se não houver nenhum IP do cliente. **ERRO: Disco não é do sistema ou erro de disco. Substitua e pressione qualquer tecla quando estiver pronto.**

## Configuração de um servidor PXE

 **NOTA:** Todos os softwares PXE são suportados por provedores de serviço autorizados em uma base de contrato de garantia ou serviço. Os clientes que entrem em contato com a central de atendimento ao cliente HP com problemas e questões relacionados ao PXE devem ser encaminhados para o seu provedor de PXE para obter assistência.


Além disso, consulte as seguintes indicações:

– Para o Windows Server 2008 R2: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/7d837d88-6d8e-420c-b68f-a5b4baeb5248.aspx>

– Para o Windows Server 2012 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj648426.aspx>

Os serviços listados abaixo devem estar sendo executados, e podem estar sendo executados em servidores diferentes:

1. Serviço de nome de domínio (DNS)
2. Serviços de instalação remota (RIS)

 **NOTA:** DHCP de diretório ativo não é necessário, mas é recomendado.

## Utilização do HP ThinUpdate para restaurar a imagem

O HP ThinUpdate permite baixar imagens e complementos da HP, capturar uma imagem do thin client HP e criar unidades flash USB inicializáveis para a implantação da imagem.

O HP ThinUpdate vem pré-instalado em alguns thin clients HP, e também está disponível como um complemento em <http://www.hp.com/support> (busque o modelo de thin client e consulte a seção **Drivers e software** da página de suporte para o modelo).

- O recurso Downloads de imagens permite baixar uma imagem da HP para o armazenamento local ou uma unidade flash USB. A opção de unidade flash USB cria uma unidade flash USB inicializável que pode ser usada para implantar a imagem em outros thin clients.
- O recurso Captura de imagem permite capturar uma imagem de um thin client HP e salvá-la em uma unidade flash USB, que pode ser usada para implantar a imagem em outros thin clients.
- O recurso Downloads de complementos permite baixar complementos da HP para o armazenamento local ou uma unidade flash USB.
- O recurso Gerenciamento de unidade USB permite que você faça o seguinte:

- Criar uma unidade flash USB inicializável a partir de um arquivo de imagem no armazenamento local
- Copiar um arquivo de imagem .ibr de uma unidade flash USB para o armazenamento local
- Restaurar um layout de unidade flash USB

Você pode usar uma unidade flash USB inicializável criada com o HP ThinUpdate para implantar uma imagem do thin client HP em outro thin client HP do mesmo modelo e com o mesmo sistema operacional.

### Requisitos do sistema

Para criar um dispositivo de recuperação para fins de atualização ou restauração da imagem do software no flash, você precisará do seguinte:

- Um ou mais thin clients HP.
- Dispositivo flash USB do seguinte tamanho ou maior:
  - ThinPro: 8 GB
  - Windows 10 IoT (se estiver usando o formato USB): 32 GB



**NOTA:** Opcionalmente, você pode usar a ferramenta em um computador com Windows.

**Este método de restauração não funciona em todos os dispositivos flash USB.** Os dispositivos flash USB que não sejam exibidos como uma unidade removível no Windows não são compatíveis com este método de restauração. Os dispositivos flash USB com várias partições geralmente não são compatíveis com este método de restauração. Os diversos dispositivos flash USB disponíveis no mercado estão sempre mudando. Nem todos os dispositivos flash USB foram testados com a ferramenta de imagem de thin client HP.

## Gerenciamento de dispositivos

O t530 inclui uma licença para o HP Device Manager e tem um agente do Device Manager pré-instalado. O HP Device Manager é uma ferramenta de gerenciamento otimizado do thin client usada para gerenciar o ciclo de vida completo de thin clients HP para incluir Descobrir, Gerenciamento de ativos, Implantação e Configuração. Para obter mais informações sobre o HP Device Manager, acesse [www.hp.com/go/hpdm](http://www.hp.com/go/hpdm).

Se você deseja gerenciar o t530 com outras ferramentas de gerenciamento como o Microsoft SCCM ou o LANDesk, acesse [www.hp.com/go/clientmanagement](http://www.hp.com/go/clientmanagement) para obter mais informações.

## Utilização do HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

O HP PC Hardware Diagnostics é uma Interface de Firmware Extensível Unificada (UEFI) que permite executar testes de diagnóstico para determinar se o hardware do computador está funcionando corretamente. A ferramenta é executada fora do sistema operacional para isolar as falhas de hardware dos problemas que podem ser causados pelo sistema operacional ou outros componentes de software.

Quando o HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) detecta uma falha que requer substituição do hardware, é gerado um código de ID da falha de 24 dígitos. Esse código de ID pode ser então fornecido ao suporte para ajudar a determinar como corrigir o problema.



**NOTA:** Para iniciar o diagnóstico em um computador conversível, o seu computador deve estar no modo de notebook e você deve usar o teclado conectado.

Para iniciar o HP PC Hardware Diagnostics (UEFI), siga estas etapas:

1. Ligue ou reinicie o computador e pressione rapidamente **esc**.
2. Pressione **f2**.

O BIOS procurará as ferramentas de diagnóstico em três locais, na seguinte ordem:

- a. Unidade USB conectada



---

**NOTA:** Para fazer o download da ferramenta HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) em uma unidade USB, consulte [Download do HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) em um dispositivo USB na página 46](#).

---

- b. Unidade de disco rígido
- c. BIOS

3. Quando a ferramenta de diagnóstico for aberta, selecione o tipo de teste de diagnóstico que deseja executar e depois siga as instruções na tela.




---

**NOTA:** Caso precise interromper um teste de diagnóstico, pressione **esc**.

---

## Download do HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) em um dispositivo USB

 **NOTA:** As instruções de download do HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) são fornecidas apenas em inglês, e você deve usar um computador com Windows para baixar e criar o ambiente de suporte HP UEFI, porque são oferecidos apenas arquivos .exe.

Há duas opções para baixar o HP PC Hardware Diagnostics em um dispositivo USB.

### Baixe a versão mais recente do UEFI

1. Visite <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. A página inicial do HP PC Hardware Diagnostics é exibida.
2. Na seção HP PC Hardware Diagnostics, clique no link **Download** e selecione **Executar**.

### Baixe qualquer versão do UEFI de um produto específico

1. Visite <http://www.hp.com/support>.
2. Selecione **Obter software e drivers**.
3. Digite o nome ou o número do produto
4. Selecione o seu computador e o seu sistema operacional.
5. Na seção **Diagnóstico**, siga as instruções na tela para selecionar e baixar a versão UEFI desejada.

## Requisitos do conjunto de cabos de alimentação

As fontes de alimentação em alguns computadores possuem interruptores de alimentação externos. O recurso de interruptor de seleção de tensão do computador permite que ele funcione em qualquer tensão de entrada entre 100 e 120 ou 220 e 240 volts CA. As fontes de alimentação nesses computadores que não possuem interruptores de alimentação externos estão equipadas com interruptores internos para detectar a tensão de entrada e alterar automaticamente para a tensão correta.

O conjunto de cabos de alimentação recebido com o computador atende aos requisitos de uso do país onde você adquiriu o equipamento.

Os conjuntos de cabos de alimentação para uso em outros países devem atender aos requisitos do país onde você usar o computador.

## Requisitos gerais

Os requisitos listados abaixo são aplicáveis para todos os países:

1. O cabo de alimentação deve ser aprovado por uma agência credenciada responsável pela avaliação no país onde o conjunto de cabos de alimentação será instalado.
2. O conjunto de cabos de alimentação deve ter uma capacidade de corrente mínima de 10A (7A somente para o Japão) e uma taxa de tensão nominal de 125 ou 250 volts CA, conforme exigido pelo sistema de energia de cada país.
3. O diâmetro do fio deve ter no mínimo 0,75 mm<sup>2</sup> ou 18 AWG, e o comprimento deve estar entre 1,8 m (6 pés) e 3,6 m (12 pés).

O cabo de alimentação deve estar bem instalado para evitar que alguém pise nele ou que seja pressionado por objetos colocados sobre ele. Atenção especial deve ser dada ao conector, à tomada e ao local de saída do cabo do monitor.

**⚠ AVISO!** Não opere este produto com um conjunto de cabos de alimentação danificado. Se o conjunto de cabos de alimentação está danificado de qualquer maneira, substitua-imediatamente.

## Requisitos Japoneses para Cabos de Alimentação

Para utilizar no Japão, utilize somente o cabo de alimentação recebido com este produto.

**⚠ CUIDADO:** Não utilize o cabo de alimentação recebido com este produto em qualquer outro equipamento.

## Requisitos específicos do país

Requisitos adicionais específicos de um país são mostrados entre parênteses e explicados abaixo.

País	Agência de credenciamento	País	Agência de credenciamento
Austrália (1)	EANSW	Itália (1)	IMQ
Áustria (1)	OVE	Japão (3)	METI
Bélgica (1)	CEBC	Noruega (1)	NEMKO
Canadá (2)	CSA	Suécia (1)	SEMKO
Dinamarca (1)	DEMKO	Suíça (1)	SEV
Finlândia (1)	SETI	Reino Unido (1)	BSI
França (1)	UTE	Estados Unidos (2)	UL
Alemanha (1)	VDE		

1. O cabo flexível deve ser do tipo H05VV-F, com 3 condutores e tamanho de 0,75 mm<sup>2</sup>. As conexões do conjunto de cabos de alimentação (acoplador de dispositivos e tomada) devem ter a marca de certificação da agência responsável pela avaliação no país onde ele será usado.
2. O cabo flexível deve ser do tipo SVT ou equivalente, nº 18 AWG e de 3 condutores. A tomada deve ter um tipo de aterramento de dois pólos com uma configuração NEMA 5-15P (15A, 125V) ou NEMA 6-15P (15A, 250V).
3. O acoplador de dispositivos, o cabo flexível e a tomada devem ter uma marca "T" e o número de registro de acordo com a lei japonesa Dentori. O cabo flexível deve ser do tipo VCT ou VCTF, com 3 condutores e tamanho de 0,75 mm<sup>2</sup>. A tomada deve ter um tipo de aterramento de dois pólos com uma configuração C8303 de padrão industrial japonês (7A, 125V).

## Declaração de volatilidade

Os produtos de thin client geralmente possuem três tipos de dispositivos de memória, nomeadamente dispositivos de memória RAM, ROM e Flash. Os dados armazenados no dispositivo de memória RAM serão perdidos após a alimentação ser removida do dispositivo. Os dispositivos de memória RAM podem ser ligados por alimentação principal, auxiliar ou por pilha (os estados de alimentação são explicados abaixo). Portanto, mesmo quando a unidade não está conectada a uma tomada de CA, alguns dos dispositivos de memória RAM podem ser ligados por alimentação por pilha. Os dados armazenados nos dispositivos de memória ROM ou Flash serão mantidos mesmo se a alimentação for removida do dispositivo. Os fabricante de dispositivos de memória Flash geralmente especificam um período de tempo (aproximadamente dez anos) para a retenção de dados.

Definição de estados de alimentação:

**Alimentação principal:** Alimentação disponível quando a unidade está ligada.

**Alimentação auxiliar ou em espera:** Alimentação disponível quando a unidade se encontra desligada quando a fonte de alimentação está conectada a uma tomada de CA ativa.

**Alimentação por pilha:** Alimentação por uma pilha em forma de moeda presente nos sistemas de thin client.

A tabela a seguir lista os dispositivos de memória disponíveis e seus tipos por modelo. Observe que os sistemas de thin client não usam unidades de disco rígido tradicionais com peças móveis. Em vez disso, eles usam dispositivos de memória flash com uma interface front-end IDE/SATA. Por esse motivo, os sistemas operacionais interagem com esses dispositivos de memória flash semelhantes a uma unidade de disco rígido IDE/SATA regular. Este dispositivo flash IDE/SATA contém a imagem do sistema operacional. O dispositivo de memória flash só pode ser gravado por um administrador. Uma ferramenta de software especial é necessária para formatar os dispositivos de memória flash e apagar os dados armazenados neles.

Veja abaixo uma lista de etapas que devem ser realizadas para atualizar o BIOS e usá-lo para definir as configurações do BIOS como configurações padrão de fábrica.

1. Baixe o BIOS mais recente para o seu modelo no site da HP.
2. Siga as instruções para atualizar o BIOS que se encontram no site.
3. Reinicie o sistema e, enquanto o sistema está sendo ligado (após a tela inicial da HP, se exibida), pressione a tecla **F10** para entrar na tela de configuração do BIOS.
4. Se a etiqueta de propriedade ou etiqueta de ativo estiver definida, desmarque-a manualmente em **Segurança > IDs do sistema**.
5. Selecione **Arquivo > Salvar alterações e sair**.
6. Para limpar as senhas de configuração ou de inicialização, se estiverem definidas, e outras configurações, desligue o computador e remova o cabo de alimentação de CA e a tampa do computador.
7. Localize o jumper de senha de dois pinos (verde/azul) no cabeçalho E49 (identificado como PSWD) e remova-o.
8. Remova a alimentação de CA, aguarde dez segundos até que a alimentação de CA da unidade seja interrompida e, em seguida, pressione o botão de limpeza do CMOS (normalmente é um botão amarelo, identificado como CMOS).
9. Recoloque a tampa e o cabo de alimentação de CA e ligue o computador. As senhas estão agora apagadas e todas as outras configurações de memória configuráveis pelo usuário e não voláteis são redefinidas para os valores padrão de fábrica.
10. Acesse novamente o utilitário de configuração F10.

11. Selecione **Arquivo > Configuração padrão > Restaurar configurações de fábrica como padrão**. Isso irá definir as configurações padrão como padrão de fábrica.
12. Selecione **Arquivo > Aplicar padrões e sair**.
13. Desligue o computador, remova o cabo de alimentação de CA e, em seguida, coloque o jumper (verde/azul) novamente no cabeçalho E49. Reposicione o cabo de alimentação e a tampa do computador.

Modelo	Descrição	Local/Tamanho	Energia	Perda de dados	Comentários
	Memória ROM de inicialização do sistema (BIOS)	SPI ROM (64 Mbit) com soquete e removível.			
	Memória do sistema (RAM)	Soquete SODIMM. Removível (4 GB/8 GB/16 GB)	Alimentação principal	Se a alimentação principal for removida	Somente os estados ACPI S0/S3/S5/G3 são suportados
	Memória RAM RTC (CMOS)	A memória RAM RTC é uma memória RAM de 272 bytes em um SoC (System on Chip) incorporado em AMD.	Principal/pilha	Se a alimentação por pilha for removida	
t530	Teclado/mouse (ROM)	2k bytes incorporados no controlador de E/S Super (SIO12)	Principal		
	Teclado/mouse (RAM)	256 bytes incorporados no controlador de E/S Super (SIO12)	Principal	Se a alimentação principal for removida	
	LOM EEPROM	256 bytes incorporados no chip LAN	Auxiliar		Memória OTP (One Time Programmable)
	TPM	6k bytes incorporados no chip TPM. É memória ROM para firmware TCG	Principal		

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

As únicas garantias atribuídas a serviços e produtos HP são definidas nas declarações de garantia expressa que acompanham tais serviços e produtos. Nenhuma informação descrita aqui deve ser utilizada para criar uma garantia adicional. A HP não se responsabiliza por erros ou omissões editoriais ou técnicas contidas neste documento.

Se você precisar de mais informações ou de assistência entre em contato com James Smalls pelo número 281-927-7489.

# Especificações

Para obter as especificações mais recentes ou adicionais do thin client, acesse <http://www.hp.com/go/quickspecs/> e busque o seu thin client específico para encontrar as QuickSpecs.

Item	Valor	Valor
<b>Dimensões (sem base)</b>		
Largura	35 mm	1,38 polegadas
Profundidade	200 mm	7,87 polegadas
Altura	200 mm	7,87 polegadas
<b>Dimensões (com base)</b>		
Largura	159 mm	6,26 polegadas
Profundidade	200 mm	7,87 polegadas
Altura	207 mm	8,15 pol
<b>Peso (sem a base)</b>	914 g	2,01 libras
<b>Peso (com a base)</b>	959 g	2,11 libras
<b>Temperatura operacional</b>		
	10°C a 40°C	50°F a 104°F
*As especificações são ao nível do mar com decréscimo de altitude de 1°C/300 m (1,8°F/1.000 pés) a um máximo de 3 Km (10.000 pés), sem exposição direta à luz solar. O limite máximo pode ser restringido pelo tipo e número de opções instaladas.		
<b>Umidade Relativa</b> (sem condensação)		
Em funcionamento		10% a 90%
(a temperatura máxima de bulbo úmido é de 28°C ou 84,2°F)		
Fora de operação		5% a 95%
(a temperatura máxima de bulbo úmido é de 38,7°C ou 101,6°F)		
<b>Fonte de Alimentação</b>		
Faixa de Tensão Operacional		100 a 240 VCA
Frequência Nominal de Linha		50 Hz a 60 Hz
<b>Potência de Saída</b> (máxima)		45 W
<b>Corrente Nominal de Saída</b> (máxima)		2,31 A
<b>Tensão de Saída</b>		+19,5 V cc



---

# A Descarga eletrostática

Uma descarga de eletricidade estática provocada por um dedo humano ou outro condutor pode danificar as placas do sistema ou outros dispositivos sensíveis à eletricidade estática. Este tipo de dano pode reduzir a expectativa de vida útil do dispositivo.

## Prevenção contra danos eletrostáticos

Para impedir danos eletrostáticos observe as seguintes precauções:

- Evite contato manual, transportando e armazenando produtos em embalagens protegidas contra eletricidade estática.
- Mantenha as peças sensíveis à descarga eletrostática em suas embalagens, livres de eletricidade estática, até que cheguem às workstations.
- Coloque as peças em uma superfície aterrada antes de removê-las de suas embalagens.
- Evite tocar em pinos, conectores metálicos ou conjuntos de circuitos.
- Sempre mantenha o corpo apropriadamente aterrado ao tocar em um componente ou conjunto sensível à eletricidade estática.

## Métodos de aterramento

Existem vários métodos de aterramento. Utilize um ou mais dos seguintes métodos de aterramento quando manipular ou instalar peças sensíveis à descarga eletrostática:

- Utilize uma pulseira antiestática conectada por um fio aterrado a um chassi do Thin Client que tenha aterramento. Pulseiras antiestáticas são tiras flexíveis de 1 megohm com resistência de +/- 10% nos fios aterrados. Para fornecer um aterramento adequado, utilize a pulseira em contato com a pele.
- Use calcanheiras, dedeiras ou biqueiras antiestáticas para operação em pé nas estações de trabalho. Utilize os equipamentos antiestáticos em ambos os pés ao ficar de pé sobre pisos condutores ou mantas dissipativas.
- Utilize ferramentas condutoras no serviço de campo.
- Utilize um kit portátil para serviços de campo com uma manta dobrável dissipativa de eletricidade estática.

Se você não possuir nenhum dos equipamentos sugeridos para o aterramento adequado, entre em contato com um representante, revendedor ou uma assistência técnica autorizada HP.



**NOTA:** Para obter mais informações sobre eletricidade estática, entre em contato com um distribuidor, revendedor ou fornecedor de assistência técnica autorizada HP.

---

---

## B Informações de envio

### Preparação para transporte

Siga estas sugestões quando preparar o thin client para transporte:

1. Desligue o thin client e os dispositivos externos.
2. Desconecte o cabo de alimentação de CA da tomada de CA e do thin client.
3. Desconecte os componentes do sistema e dispositivos externos de suas fontes de alimentação, e depois do thin client.
4. Embale os componentes do sistema e dispositivos externos em suas caixas originais ou em embalagens semelhantes com material suficiente para protegê-los.



**NOTA:** Para identificar as faixas não operacionais do ambiente, vá para <http://www.hp.com/go/quickspecs>.

---

### Informação Importante sobre serviços de reparo

Em todos os casos, remova e proteja todas as opções externas antes de retornar o thin client para a HP, seja para reparo ou troca.

Em países que têm suporte para serviço de reparo enviado pelo cliente através de correio, retornando a mesma unidade para o cliente, a HP executa todo o esforço para retornar a unidade reparada com a mesma memória interna e módulos flash que foram enviados.

Em países que não têm suporte para serviço de reparo enviado pelo cliente através de correio, retornando a mesma unidade para o cliente, todas as opções internas devem ser removidas e protegidas, além das opções externas. O thin client deve ser restaurado para a **configuração original** antes de retorná-lo para a HP para reparo.

---


# C Acessibilidade

A HP projeta, produz e comercializa produtos e serviços que podem ser usados por todos, incluindo pessoas com deficiências, seja em uma base independente ou com dispositivos de assistência apropriados.

## Tecnologias de assistência suportadas

Os produtos HP suportam uma grande variedade de tecnologias de assistência para sistemas operacionais e podem ser configurados para funcionar com tecnologias de assistência adicionais. Use o recurso de pesquisa no seu dispositivo para localizar mais informações sobre os recursos de assistência.

---

 **NOTA:** Para obter informações adicionais sobre um produto de tecnologia de assistência específico, entre em contato com o suporte ao cliente para esse produto.

---

## Contatar o suporte

Nós estamos constantemente melhorando a acessibilidade de nossos produtos e serviços e agradecemos a opinião dos usuários. Se você tiver algum problema com um produto ou gostaria de nos informar sobre recursos de acessibilidade que tenham ajudado você, entre em contato pelo telefone (888) 259-5707, de segunda a sexta-feira, das 6h00 às 21h00 Mountain Time (MST). Se você estiver surdo ou tiver dificuldades de audição e usa VRS/TRS/WebCapTel, entre em contato se precisar de suporte técnico ou tiver dúvidas sobre a acessibilidade ligando para (877) 656-7058, de segunda a sexta-feira, das 6h00 às 21h00 Mountain Time (MST).

# Índice

- A**
  - acessibilidade 53
  - advertências
    - choque elétrico 3, 14, 15, 21
    - gravar 3, 14, 19, 21, 23
    - plugue de aterramento 3, 14
    - receptáculos NIC 3, 14
  - alteração das configurações do BIOS 32
  - ativação/desativação do recurso Wake-on LAN (WOL) 36
  - atualização da memória do sistema 23
  - atualização de um BIOS 35
- B**
  - bateria, substituição 21
  - BIOS
    - atualização 35
- C**
  - cabo de alimentação de CA, conexão do 6
  - cabo de segurança, instalação 6
  - códigos em bipes 38
  - códigos sonoros 38
  - componentes 2
    - interno 18
  - componentes internos 18
  - configuração de um servidor PXE 43
  - Configurações do BIOS 25
  - corrente nominal de saída 50
  - cuidados
    - choque elétrico 3, 14, 15, 23
    - como encaixar a base 4
    - conexão do cabo de alimentação 6
    - eletricidade estática 3, 14
    - HP Quick Release (Liberação Rápida HP) 9
    - instalação de módulos de memória 23
    - orientação do thin client 12
    - posicionamento do thin client 13
    - remoção da bateria 21
    - ventilação 13
  - cuidados de rotina 14
- D**
  - Declaração de volatilidade 48
  - descarga eletrostática 51
  - diagnóstico e solução de problemas 36
  - dimensões 50
- E**
  - erro
    - códigos 38
  - especificações
    - corrente nominal de saída 50
    - dimensões 50
    - fonte de alimentação 50
    - hardware 50
    - potência de saída 50
    - temperatura 50
    - thin client 50
    - umidade 50
    - umidade relativa 50
  - especificações da fonte de alimentação 50
  - especificações de hardware 50
  - especificações de potência de saída 50
  - especificações de temperatura 50
  - especificações de umidade 50
  - especificações de umidade relativa 50
  - espera, encaixe 4
- H**
  - HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) utilização 44
  - HP Quick Release (Liberação Rápida HP) 7
  - HP ThinUpdate 43
- I**
  - instalação
    - cabo de segurança 6
    - HP Quick Release (Liberação Rápida HP) 7
    - thin client no HP Quick Release (Liberação Rápida HP) 7
  - instruções para instalação 3, 14
- L**
  - LEDs 36
    - energia intermitente 38
  - LEDs piscantes 38
  - Liberação Rápida 7
  - localização do número de série 2
- M**
  - memória, atualização 23
  - Menu Advanced (Avançado) 31
  - Menu de File (Arquivo) 27
  - Menu de Power (Energia) 31
  - Menu de Storage (Armazenamento) 28
  - Menu Security (Segurança) 29
  - métodos de aterramento 51
  - módulo de armazenamento, substituição 19
  - módulo de armazenamento M.2, remoção 52
  - módulo de armazenamento M.2, substituição 19
- O**
  - opções 1, 6
  - opções de montagem
    - na parede 10
    - na parte traseira da base do monitor 10
    - sob uma mesa 10
  - opções de montagem admitidas 10
  - orientação, horizontal 12
  - orientação admitida
    - horizontal 12

## P

- painel de acesso
  - remoção 15
  - substituição 17
- posicionamento admitido
  - sob a base de monitor 12
- posicionamentos não admitidos
  - embaixo de monitores 13
  - em uma gaveta 13
- preparação para transporte 52
- prevenção contra danos eletrostáticos 51

## R

- reciclagem 22
- redefinição de senhas 37
- remoção
  - bateria 21
  - módulo de armazenamento M.2 52
  - painel de acesso 15
  - unidade flash USB 52
- requisitos do conjunto de cabos de alimentação
  - específico do país 47
- requisitos do conjunto de cabos de alimentação do país 47
- Requisitos Japoneses para Cabos de Alimentação 47

## S

- senhas 37
- sequência de inicialização 37
- serviço de reparo 52
- Servidor PXE 43
- sites da Web
  - HP 1
- solução de problemas 25, 41
- solução de problemas básicos 41
- solução de problemas sem disco 42
- substituição
  - bateria 21
  - módulo de armazenamento 19
  - módulo de armazenamento M.2 19
  - painel de acesso 17
- suporte, contatar 53
- suporte da torre 4

## T

- tecnologias de assistência suportadas 53
- testes de diagnóstico de inicialização 38

## U

- unidade flash USB, remoção 52
- Utilitário Computer Setup (F10) – Menu Advanced (Avançado) 31
- Utilitário de configuração do BIOS HP (HPBCU) 32
- Utilitário de configuração do computador (F10) 25
- Utilitário de configuração do computador – Menu de File (Arquivo) 27
- Utilitário de configuração do computador – Menu de Power (Energia) 31
- Utilitário de configuração do computador – Menu de Security (Segurança) 29
- Utilitário de configuração do computador – Menu de Storage (Armazenamento) 28
- utilização do HP ThinUpdate para restaurar a imagem 43

## W

- Wake-on LAN (WOL) 36