



# Manual de referência de hardware

HP Thin Client

**Informações de direitos de autor**

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P.

Segunda edição: março de 2018

Primeira edição: setembro de 2017

Número de publicação do documento:  
905096-132

**Garantia**

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. As únicas garantias para os produtos e serviços da HP estão definidas nas declarações de garantia expressa que acompanham esses produtos e serviços. Nenhuma declaração constante neste documento deverá ser interpretada como constituindo uma garantia adicional. A HP não se responsabiliza por erros técnicos e editoriais ou por omissões neste documento.

As únicas garantias para os produtos e serviços da HP estão definidas nas declarações de garantia expressa que acompanham esses produtos e serviços. Nenhuma declaração constante neste documento deverá ser interpretada como constituindo uma garantia adicional. A HP não se responsabiliza por erros técnicos e editoriais ou por omissões neste documento.

## Acerca deste manual

---

 **AVISO!** O texto apresentado desta forma indica que o não seguimento das indicações poderá resultar em danos físicos ou perda da vida.

 **CUIDADO:** O texto apresentado desta forma indica que o não seguimento das indicações poderá resultar em danos ao equipamento ou perda de informações.

 **NOTA:** O texto apresentado desta forma fornece informações suplementares importantes.

---



# Índice

<b>1 Referência de hardware</b> .....	<b>1</b>
Características do produto .....	1
Componentes .....	2
Localização do número de série .....	2
Configuração .....	3
Avisos e precauções .....	3
Montar o suporte .....	4
Instalar a base .....	4
Ligar o cabo de alimentação CA .....	6
Fixar o cliente magro .....	6
Montar e orientar o cliente magro .....	7
HP Quick Release .....	7
Opções de montagem compatíveis .....	10
Orientação e posicionamento suportados .....	12
Posicionamento não suportado .....	13
Cuidados de rotina com o cliente magro .....	14
Alterações de hardware .....	14
Avisos e precauções .....	14
Remover e recolocar o painel de acesso .....	15
Remover o painel de acesso .....	15
Voltar a colocar o painel de acesso .....	17
Localizar componentes internos .....	18
Substituir o módulo de armazenamento M.2 .....	19
Remover e substituir a bateria .....	20
Atualizar a memória do sistema .....	22
Instalar um módulo de memória .....	22
<b>2 Resolução de problemas</b> .....	<b>24</b>
Utilitário Computer Setup (F10), Definições do BIOS .....	24
Utilitários do Computer Setup (F10) .....	24
Usar os Utilitários do Computer Setup (F10) .....	24
Computer Setup — File (Ficheiro) .....	26
Computer Setup — Storage (Armazenamento) .....	27
Computer Setup — Security (Segurança) .....	28
Computer Setup — Power (Energia) .....	30
Computer Setup — Advanced (Avançadas) .....	30

Alterar Definições do BIOS a partir do HP BIOS Configuration Utility (HPBCU) .....	31
Atualizar ou restaurar um BIOS .....	34
Diagnóstico e resolução de problemas .....	35
LEDs .....	35
Reativação por LAN .....	35
Sequência de ligação .....	36
Repor as palavras de configuração e ligação .....	36
Testes de diagnóstico de ligação .....	37
interpretar os indicadores LED de diagnóstico do painel frontal do POST e códigos sonoros .....	37
Resolução de problemas .....	40
Resolução básica de problemas .....	40
Resolução de problemas da unidade sem disco (Não Flash) .....	41
Configurar um servidor PXE .....	42
Utilizar o HP ThinUpdate para restaurar a imagem .....	42
Gestão de dispositivos .....	43
Utilizar o HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) .....	43
Transferir a ferramenta HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) para um dispositivo USB .....	45
Requisitos do conjunto do cabo de alimentação .....	45
Requisitos gerais .....	45
Requisitos para o cabo de alimentação no Japão .....	46
Requisitos específicos do país .....	46
Declaração de Volatilidade .....	47
Especificações .....	49
<b>Apêndice A Descarga eletrostática .....</b>	<b>50</b>
Prevenir os danos resultantes de descargas eletrostáticas .....	50
Métodos de ligação à terra .....	50
<b>Apêndice B Informações de envio .....</b>	<b>51</b>
Preparação para o envio .....	51
Informações de reparação de assistência importantes .....	51
<b>Apêndice C Acessibilidade .....</b>	<b>52</b>
Tecnologias de apoio com suporte .....	52
Contactar o suporte ao cliente .....	52
<b>Índice Remissivo .....</b>	<b>53</b>

---

# 1 Referência de hardware

## Características do produto

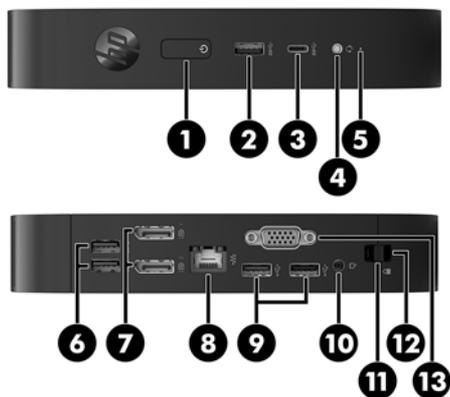


Este manual descreve as funcionalidades do cliente magro. Para mais informações sobre o hardware e software instalado neste cliente magro, acesse a <http://www.hp.com/go/quickspecs> e procure este cliente magro.

Estão disponíveis várias opções para o seu cliente magro. Para mais informações sobre algumas das opções disponíveis, visite o Web site da HP em <http://www.hp.com> e procure o seu cliente magro específico.

## Componentes

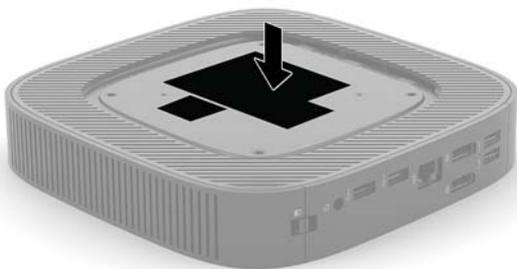
Para mais informações, acesse a <http://www.hp.com/go/quickspecs> e procure o seu cliente magro específico para localizar as QuickSpecs.



Item	Componente	Item	Componente
1	Botão para ligar/desligar	8	Tomada RJ-45 (rede)
2	Porta USB Type-A	9	Portas USB 2.0 (2)
3	Porta USB Type-C	10	Conector de alimentação
4	Tomada de auricular	11	Fecho do painel de E/S posterior
5	LED de atividade	12	Ranhura do cabo de segurança
6	Portas USB 3.0 (2)	13	Porta opcional. Se utilizado, poderá fornecer conectores duplos de cabo coaxial para a antena externa, porta série ou porta VGA (mostrado)
7	Portas DisplayPort (2)		

## Localização do número de série

Cada cliente magro inclui um número de série exclusivo localizado como se mostra na seguinte ilustração. Tenha este número consigo quando contactar o serviço de apoio ao cliente da HP para obter assistência.



# Configuração

## Avisos e precauções

Antes de efetuar atualizações, certifique-se de que lê com atenção todas as instruções, atenções e avisos aplicáveis deste manual.

---

 **AVISO!** Para reduzir o risco de ferimentos pessoais ou danos materiais resultantes de choque elétrico, superfícies quentes ou incêndio:

Instale o cliente magro numa localização onde não seja provável haver crianças presentes.

Desligue o cabo de alimentação CA da tomada elétrica e deixe arrefecer os componentes internos do sistema antes de lhes tocar.

Não ligue conectores de telecomunicações ou telefone aos receptáculos do controlador de interface de rede (NIC).

Não desative a ficha de ligação à terra do cabo de alimentação CA. A ficha de ligação à terra é um importante recurso de segurança.

Ligue o cabo de alimentação CA a uma tomada elétrica com ligação à terra que seja facilmente acessível sempre que necessário.

Para reduzir o risco de ferimentos graves, leia o *Guia de segurança e conforto*. Este guia descreve a organização da estação de trabalho, a postura e os hábitos de trabalho e de saúde adequados para utilizadores de clientes magros e fornece informações de segurança mecânica e elétrica importantes. O *Guia de Segurança e Conforto* está localizado no Web site da HP em <http://www.hp.com/ergo>.

 **AVISO!** Peças sob tensão no interior.

Desligue a alimentação do equipamento antes de retirar a tampa da caixa.

Substitua e fixe a caixa antes de ligar o equipamento novamente à alimentação.

 **CUIDADO:** A eletricidade estática pode danificar os componentes elétricos do cliente magro ou de equipamentos opcionais. Antes de iniciar os procedimentos seguintes, certifique-se de que descarregou toda a eletricidade estática tocando brevemente num objeto metálico com ligação à terra. Para mais informações, consulte [Prevenir os danos resultantes de descargas eletrostáticas na página 50](#).

Quando o computador está ligado a uma fonte de alimentação CA, é sempre aplicada tensão à placa do sistema. Para evitar danos nos componentes internos, deve desligar o cabo de alimentação CA da fonte de alimentação antes de abrir o cliente magro.

 **NOTA:** Está disponível na HP um suporte de montagem Quick Release para montar o cliente magro numa parede, secretária ou braço oscilante. Quando for utilizado o suporte de montagem, não instale o cliente magro com as portas E/S viradas para o chão.

---

## Montar o suporte

**⚠ CUIDADO:** A menos que o cliente magro esteja montado com o HP Quick Release, deve ser utilizado com o suporte fixado para garantir uma circulação de ar adequada à volta do cliente magro.

### Instalar a base

O cliente magro pode ser utilizado numa configuração de torre ou na horizontal utilizando o suporte incluído com o mesmo.

1. Remova/desative quaisquer dispositivos de segurança que impedem a abertura do cliente magro.
2. Remova do cliente magro todos os suportes de dados amovíveis, como unidades flash USB.
3. Desligue o cliente magro corretamente através do sistema operativo e, em seguida, desligue quaisquer dispositivos externos.
4. Desligue o cabo de alimentação CA da tomada elétrica e desligue todos os dispositivos externos.
5. Fixe o suporte ao cliente magro.
  - Fixe o suporte à parte inferior do cliente magro para utilizar este na configuração de torre.
    - a. Vire o cliente magro ao contrário e localize os dois orifícios de parafusos na grelha na parte inferior do cliente magro.
    - b. Posicione o suporte sobre a parte inferior do cliente magro e alinhe os parafusos cativos no suporte com os orifícios de parafusos no cliente magro.

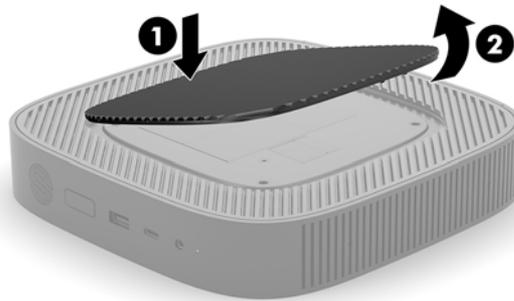


- c. Aperte os parafusos cativos firmemente.
- Fixe o suporte ao lado direito do cliente magro para utilizá-lo na posição horizontal.
    - a. Vire o cliente magro ao contrário com o lado direito para cima e a parte frontal com o logótipo HP virada para si.

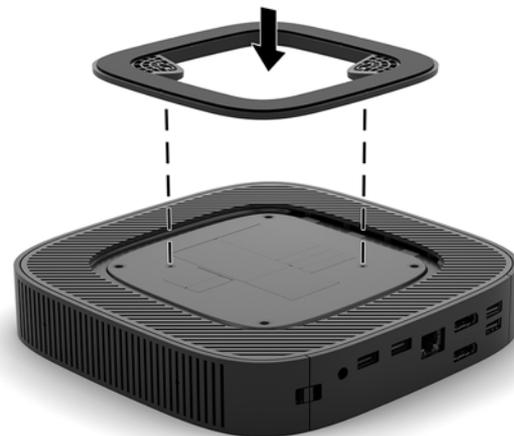
- b. Pressione o lado esquerdo (1) da tampa lateral para baixo e, em seguida, levante a tampa lateral (2) e remova-a do cliente magro.



**NOTA:** Conserve a tampa lateral para uma possível utilização futura.



- c. Vire o cliente magro ao contrário com o lado direito para cima e localize os dois orifícios de parafusos na grelha situada no lado direito do cliente magro.
- d. Posicione o suporte sobre o lado do cliente magro e alinhe os parafusos cativos no suporte com os orifícios de parafusos no cliente magro.



- e. Aperte os parafusos cativos firmemente.

6. Volte a ligar o cabo de alimentação CA e, em seguida, ligue o cliente magro.

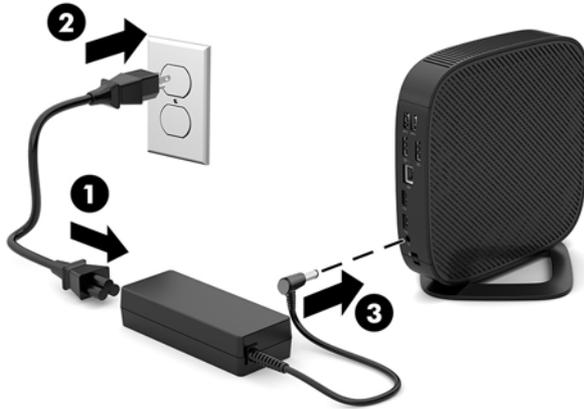


**NOTA:** Certifique-se de que deixa pelo menos 10,2 centímetros (4 polegadas) de espaço livre a toda a volta do cliente magro.

7. Bloqueie quaisquer dispositivos de segurança que foram desativados ao remover a tampa ou o painel de acesso do cliente magro.

## Ligar o cabo de alimentação CA

1. Ligue o cabo de alimentação ao transformador (1).
2. Ligue o cabo de alimentação a uma tomada elétrica (2).
3. Ligue o transformador ao cliente magro (3).



## Fixar o cliente magro

Os clientes magros estão concebidos para aceitarem um cabo de segurança. O cabo de segurança impede a remoção não autorizada do cliente magro, bem como o acesso ao compartimento seguro. Para encomendar esta opção, aceda ao Web site da HP em <http://www.hp.com> e procure o seu cliente magro específico.

1. Localize a ranhura do cabo de segurança no painel posterior.
2. Insira o bloqueio do cabo de segurança na ranhura e, em seguida, utilize a chave para bloqueá-lo.



**NOTA:** O cabo de segurança foi concebido para funcionar como fator de desencorajamento, mas poderá não evitar que o computador seja furtado ou utilizado indevidamente.

## Montar e orientar o cliente magro

### HP Quick Release

Está disponível na HP um suporte de montagem Quick Release para montar o cliente magro numa parede, secretária ou braço oscilante. Quando for utilizado o suporte de montagem, não instale o cliente magro com as portas E/S viradas para o chão.

Este cliente magro contém quatro pontos de montagem no lado direito da unidade. Estes pontos de montagem respeitam a norma VESA (Video Electronics Standards Association), a qual fornece interfaces de montagem padrões da indústria para ecrãs planos (EP), tais como monitores de ecrã plano, ecrãs planos e televisores de ecrã plano. O HP Quick Release liga os pontos de montagem VESA padrões, permitindo-lhe montar o cliente magro numa grande variedade de orientações.

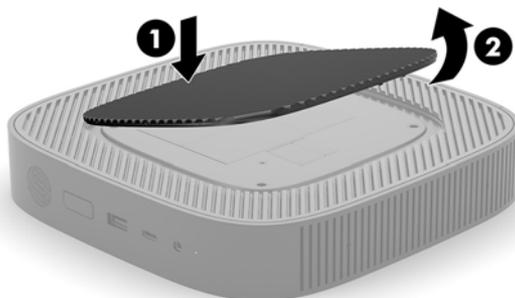
 **NOTA:** Ao montar num cliente magro, utilize os parafusos de 10 mm fornecidos com o HP Quick Release.



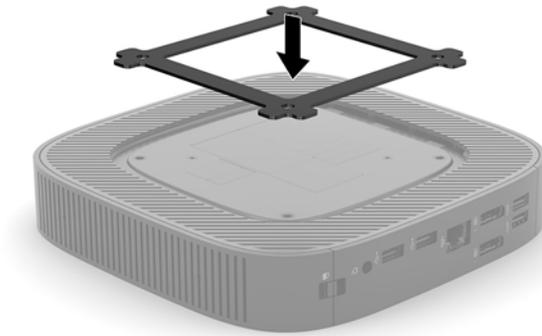
Para utilizar o HP Quick Release:

1. Vire o cliente magro ao contrário com o lado direito para cima e a parte frontal com o logótipo HP virada para si.
2. Pressione o lado esquerdo (1) da tampa lateral para baixo e, em seguida, levante a tampa lateral (2) e remova-a do cliente magro.

 **NOTA:** Conserve a tampa lateral para uma possível utilização futura.



3. Coloque o espaçador fino na depressão situada no lado direito do cliente magro.

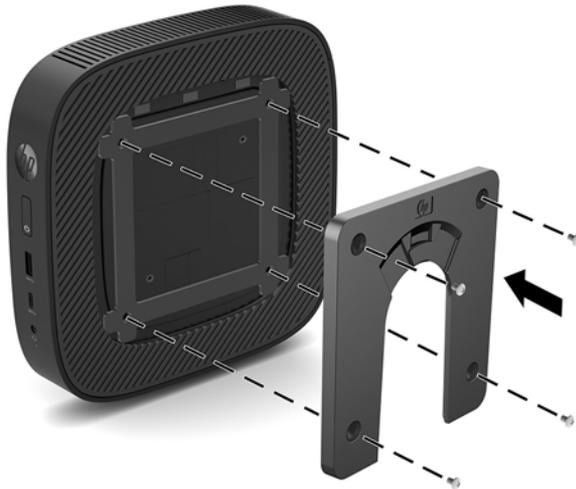


---

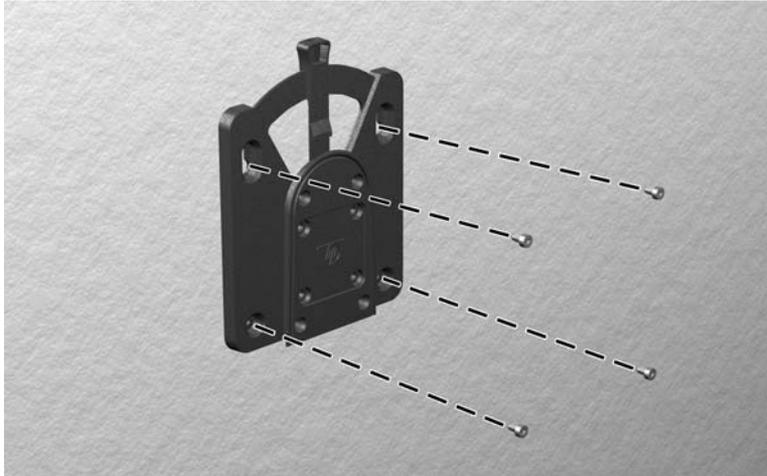
 **NOTA:** São fornecidos dois espaçadores com o cliente magro. Utilize o espaçador fino ao montar o cliente magro.

---

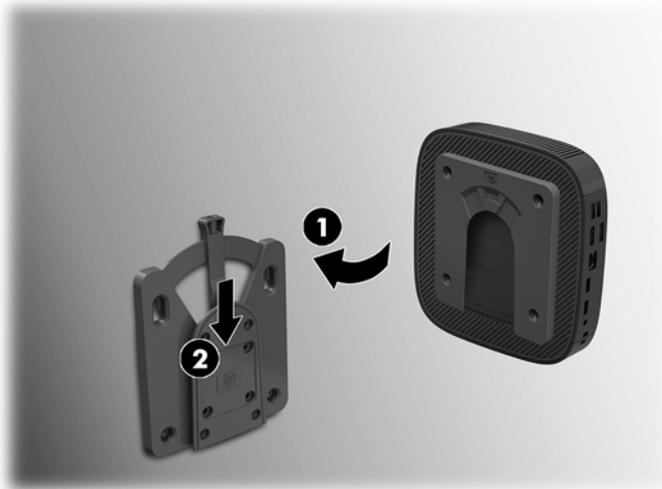
4. Utilizando quatro parafusos de 10 mm incluídos no kit do dispositivo de montagem, fixe um dos lados do HP Quick Release ao cliente magro como se mostra na seguinte ilustração.



5. Utilizando quatro parafusos incluídos no kit do dispositivo de montagem, fixe o outro lado do HP Quick Release ao dispositivo no qual irá montar o cliente magro. Certifique-se de que a alavanca de liberação aponta para cima.



6. Deslize a parte lateral do dispositivo de montagem fixado ao cliente magro (1) sobre o outro lado do dispositivo de montagem (2) no dispositivo no qual pretende montar o cliente magro. Um "clique" audível indica uma ligação segura.



**⚠ CUIDADO:** Para garantir o funcionamento correto do HP Quick Release e a ligação segura de todos os componentes, certifique-se de que a alavanca de liberação num dos lados do dispositivo de montagem e abertura arredondada no outro lado estão viradas para cima.

**📝 NOTA:** Quando fixado, o HP Quick Release fica travado automaticamente na posição. Basta deslizar a alavanca para um dos lados para remover o cliente magro.

## Opções de montagem compatíveis

As imagens seguintes ilustram algumas das opções de montagem compatíveis com o suporte de montagem.

- Na parte posterior de um monitor:



- Numa parede:



- Sob uma secretária:



## Orientação e posicionamento suportados

**⚠ CUIDADO:** Deve respeitar a orientação suportada pela HP para garantir que os seus clientes magros funcionam corretamente.

A menos que o cliente magro esteja montado com o HP Quick Release, deve ser utilizado com o suporte fixado para garantir uma circulação de ar adequada à volta do cliente magro.

- A HP suporta a orientação horizontal do cliente magro:



- A HP suporta a orientação vertical do cliente magro:



- O cliente magro pode ser colocado sob um suporte de monitor com pelo menos 2,54 cm (1 pol.) de folga:



## Posicionamento não suportado

A HP não suporta os seguintes posicionamentos do cliente magro:

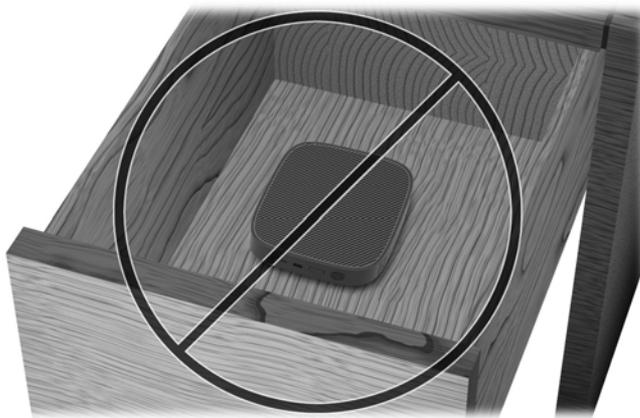
**⚠ CUIDADO:** O posicionamento não suportado de clientes magros pode causar uma falha de funcionamento e/ou danos nos dispositivos.

Os clientes magros requerem uma ventilação adequada para manter a temperatura de funcionamento. Não obstrua as aberturas de ventilação.

Não instale o cliente magro com as portas E/S viradas para o chão.

Não coloque clientes magros em gavetas ou outras caixas fechadas. Não coloque um monitor ou outro objeto sobre o cliente magro. Não monte um cliente magro entre a parede e um monitor. Os clientes magros requerem uma ventilação adequada para manter as temperaturas de funcionamento.

- Numa gaveta de secretária:



- Com um monitor sobre o cliente magro:



## Cuidados de rotina com o cliente magro

Utilize as seguintes informações para cuidar corretamente do seu cliente magro:

- Nunca opere o cliente magro com o painel exterior removido.
- Mantenha o cliente magro afastado de humidade excessiva, luz solar direta e calor e frio extremos. Para mais informações sobre os intervalos de temperatura e humidade recomendados para o cliente magro, vá até <http://www.hp.com/go/quickspecs>.
- Não derrame líquidos sobre o cliente magro ou sobre o teclado.
- Desligue o cliente magro e limpe o exterior com um pano macio e humedecido conforme necessário. A utilização de produtos de limpeza poderá retirar a cor ou danificar o acabamento.

## Alterações de hardware

### Avisos e precauções

Antes de efetuar atualizações, certifique-se de que lê com atenção todas as instruções, atenções e avisos aplicáveis deste manual.

---

**⚠ AVISO!** Para reduzir o risco de ferimentos pessoais ou danos materiais resultantes de choque elétrico, superfícies quentes ou incêndio:

As peças móveis e sob tensão encontram-se no interior. Desligue a alimentação do equipamento antes de retirar a tampa da caixa.

Deixe os componentes internos do sistema arrefecer antes de tocar neles.

Substitua e fixe a caixa antes de ligar o equipamento novamente à alimentação.

Não ligue conectores de telecomunicações ou telefone aos receptáculos do controlador de interface de rede (NIC).

Não desative a ficha de ligação à terra do cabo de alimentação CA. A ficha de ligação à terra é um importante recurso de segurança.

Ligue o cabo de alimentação CA a uma tomada elétrica com ligação à terra que seja facilmente acessível sempre que necessário.

Para reduzir o risco de ferimentos graves, leia o *Guia de segurança e conforto*. Descreve a configuração correta da estação de trabalho e fornece orientações para hábitos de trabalho e postura que aumentam o seu conforto e diminuem o risco de lesões. Também fornece informações importantes sobre segurança elétrica e mecânica. Este guia encontra-se disponível na Internet, em <http://www.hp.com/ergo>.

**⚠ CUIDADO:** A eletricidade estática pode danificar os componentes elétricos do cliente magro ou de equipamentos opcionais. Antes de iniciar os procedimentos seguintes, certifique-se de que descarregou toda a eletricidade estática tocando brevemente num objeto metálico com ligação à terra. Para mais informações, consulte [Prevenir os danos resultantes de descargas eletrostáticas na página 50](#).

Quando o computador está ligado a uma fonte de alimentação CA, é sempre aplicada tensão à placa do sistema. Deve desligar o cabo de alimentação da fonte de alimentação antes de abrir o cliente magro para evitar danos nos componentes internos.

---

## Remover e recolocar o painel de acesso

### Remover o painel de acesso

---

**⚠ AVISO!** Para reduzir o risco de ferimentos pessoais ou danos no equipamento causados por choque elétrico, superfícies quentes ou incêndio, utilize SEMPRE o cliente magro com o painel de acesso colocado. Além de aumentar a segurança, o painel de acesso pode fornecer instruções importantes e informações de identificação, que poderão ser perdidas se o painel de acesso não for utilizado. NÃO utilize nenhum outro painel de acesso além do fornecido pela HP para utilização com este cliente magro.

Antes de remover o painel de acesso, certifique-se de que o cliente magro está desligado e que o cabo de alimentação CA está desligado da tomada elétrica.

---

Para remover o painel de acesso:

1. Remova/desative quaisquer dispositivos de segurança que impedem a abertura do cliente magro.
2. Remova do cliente magro todos os suportes de dados amovíveis, como unidades flash USB.
3. Desligue o cliente magro corretamente através do sistema operativo e, em seguida, desligue quaisquer dispositivos externos.
4. Desligue o cabo de alimentação CA da tomada elétrica e desligue todos os dispositivos externos.

---

**⚠ CUIDADO:** Independentemente de estar ou não ligado, a tensão está sempre presente na placa do sistema enquanto o sistema estiver ligado a uma tomada elétrica ativa. É necessário desligar o cabo de alimentação CA para evitar danos nos componentes internos do cliente magro.

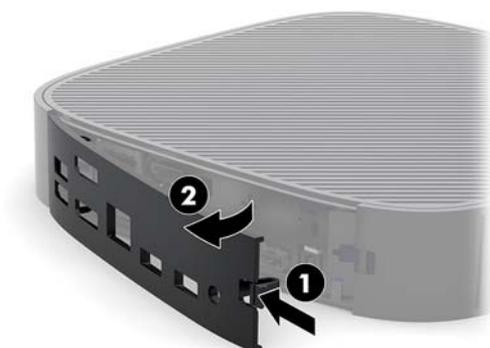
---

5. Remova o suporte do cliente magro.
  - a. Posicione o cliente magro com o suporte para cima e localize os dois parafusos cativos que prendem o suporte ao cliente magro.

- b.** Desaperte os parafusos cativos para soltar o suporte e puxe o suporte para removê-lo do cliente magro.

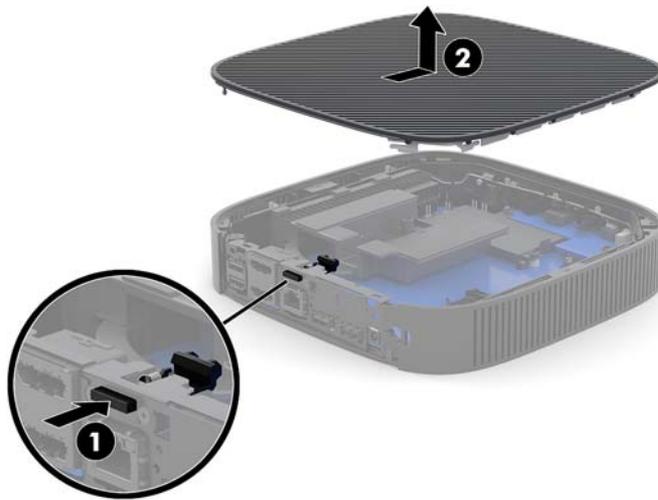


- 6.** Coloque a unidade deitada sobre uma superfície estável com o lado esquerdo para cima.
- 7.** Liberte o fecho (1) no lado direito do painel de E/S posterior, rode o painel de E/S (2) para a esquerda e, em seguida, levante-o e remova-o do cliente magro.



- 8.** Pressione o fecho do painel de acesso (1) para soltar o painel de acesso.

9. Deslize o painel de acesso aproximadamente 6 mm (0,24 pol.) na direção da parte frontal do chassis e, em seguida, levante o painel e remova-o do cliente magro (2).



### Voltar a colocar o painel de acesso

Para voltar a colocar o painel de acesso:

1. Posicione o painel de acesso no chassis, aproximadamente 6 mm (0,24 pol.) no interior da extremidade posterior do chassis. Deslize o painel na direção da parte posterior do chassis até encaixar na posição.

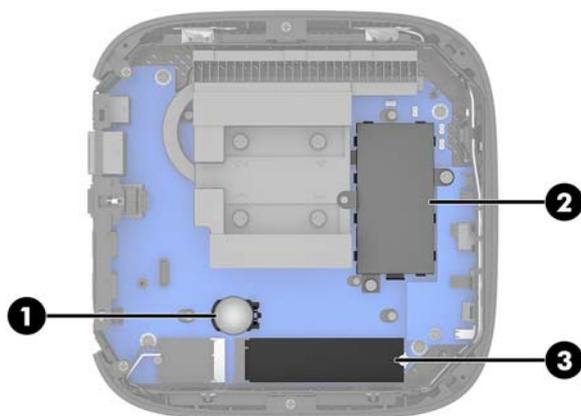


2. Insira os ganchos existentes no lado esquerdo do painel de E/S posterior (1) no lado esquerdo da parte posterior do chassis, rode o lado direito (2) para o chassis e, em seguida, pressione-o contra o chassis até encaixar na posição.



3. Volte a colocar o suporte do cliente magro.
4. Volte a ligar o cabo de alimentação CA e ligue o cliente magro.
5. Bloquee quaisquer dispositivos de segurança que foram desligados ao remover o painel de acesso do cliente magro.

## Localizar componentes internos



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

## Substituir o módulo de armazenamento M.2

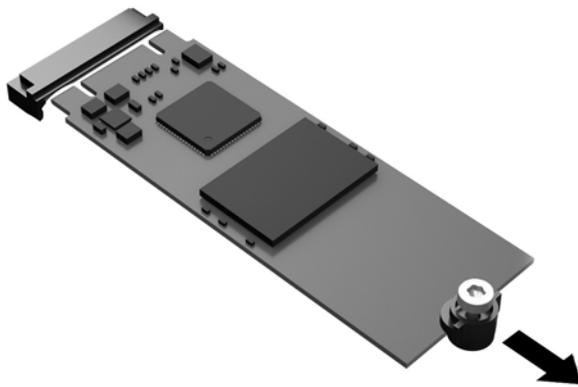
No cliente magro pode ser instalado um módulo armazenamento principal M.2 de 42 mm, 60 mm ou 80 mm.

Para remover um módulo de armazenamento flash M.2:

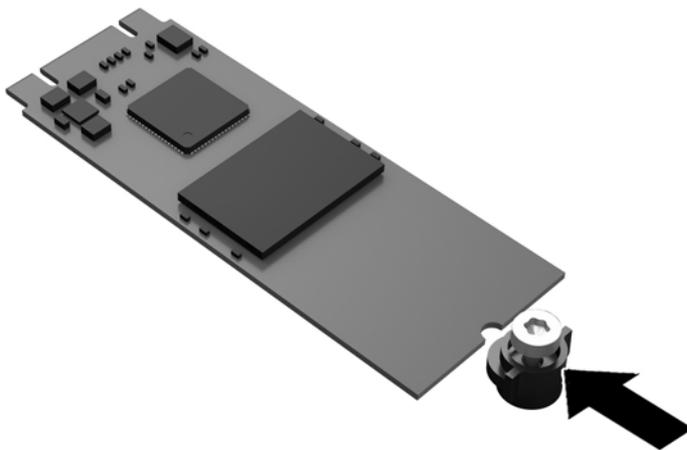
1. Remova o painel de acesso do cliente magro. Consulte [Remover o painel de acesso na página 15](#).

**⚠ AVISO!** Para reduzir o risco de ferimentos pessoais resultantes de superfícies quentes, deixe arrefecer os componentes internos do sistema antes de lhes tocar.

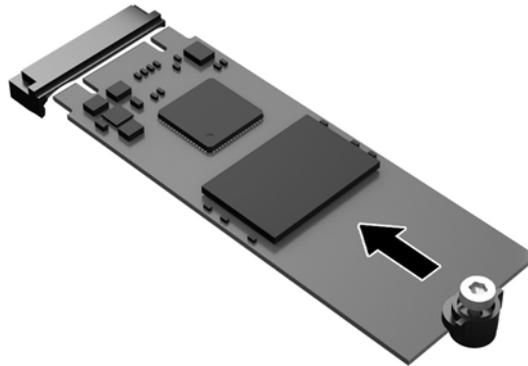
2. Localize o socket M.2 na placa do sistema. Consulte [Localizar componentes internos na página 18](#).
3. Desaperte o parafuso que prende o módulo de armazenamento até ser possível elevar a extremidade do módulo.
4. Puxe o módulo de armazenamento para fora do socket.



5. Puxe o kit de parafusos para fora do módulo de armazenamento e fixe-o ao módulo de armazenamento de substituição.



6. Deslize o novo módulo de armazenamento para dentro do socket M.2 na placa do sistema e pressione os conectores do módulo firmemente para dentro da ranhura.

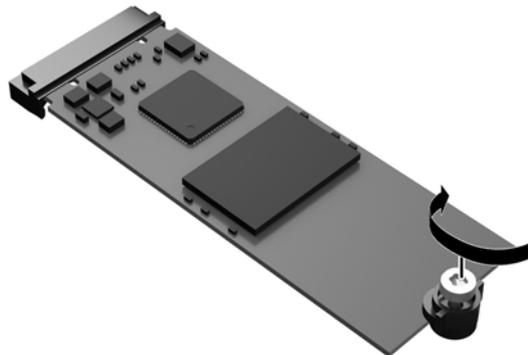


---

 **NOTA:** Existe apenas uma forma de instalar um módulo de armazenamento.

---

7. Pressione o módulo de armazenamento para baixo e utilize uma chave de fendas para apertar o parafuso e fixar o módulo à placa do sistema.



8. Volte a colocar o painel de acesso. Consulte [Voltar a colocar o painel de acesso na página 17](#).

## Remover e substituir a bateria

---

 **AVISO!** Antes de remover o painel de acesso, certifique-se de que o cliente magro está desligado e que o cabo de alimentação CA está desligado da tomada elétrica.

---

Para remover e substituir a bateria:

1. Remova o painel de acesso do cliente magro. Consulte [Remover o painel de acesso na página 15](#).

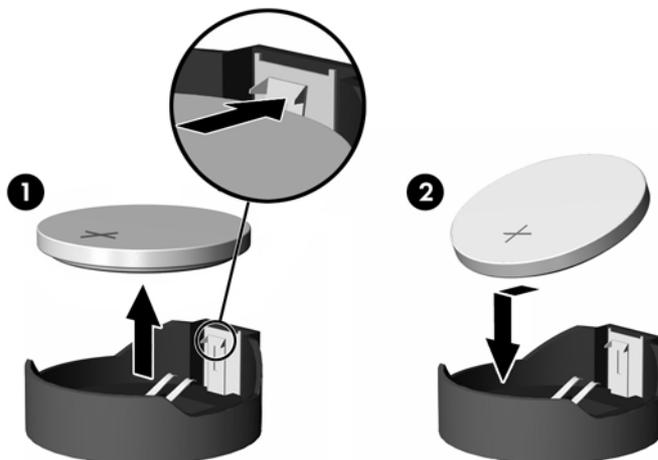
---

 **AVISO!** Para reduzir o risco de ferimentos pessoais resultantes de superfícies quentes, deixe arrefecer os componentes internos do sistema antes de lhes tocar.

---

2. Localize a bateria na placa do sistema. Consulte [Localizar componentes internos na página 18](#).

3. Para libertar a bateria do suporte, aperte o grampo metálico que fixa a extremidade da bateria. Quando a bateria se soltar, retire-a (1).
4. Para inserir a bateria nova, faça deslizar uma extremidade da bateria de substituição para baixo da aba do suporte, com o lado positivo virado para cima. Prima a outra extremidade até o grampo fixar a outra extremidade da bateria (2).



5. Volte a colocar o painel de acesso. Consulte [Voltar a colocar o painel de acesso na página 17](#).

A HP encoraja os clientes a reciclar hardware eletrônico usado, cartuchos de impressão originais da HP e pilhas recarregáveis. Para mais informações acerca dos programas de reciclagem, vá até <http://www.hp.com> e procure por “reciclar”.

Ícone	Definição
	As pilhas, baterias e acumuladores não devem ser eliminados juntamente com o lixo doméstico. Utilize para o efeito a rede de pontos de reciclagem pública ou devolva-os à HP, a um parceiro autorizado HP ou aos seus agentes.
	A EPA de Taiwan exige que os fabricantes ou importadores de baterias secas indiquem as marcas de recuperação nas baterias usadas nos saldos, ofertas ou promoções, de acordo com o Artigo 15 da Lei de Eliminação de Resíduos. Contacte uma empresa de reciclagem qualificada de Taiwan para obter informações sobre eliminação adequada de baterias.

## Atualizar a memória do sistema

O socket de memória na placa do sistema está preenchido com pelo menos um módulo de memória. Para obter o máximo suporte de memória, pode preencher o socket de memória com um máximo de 16 GB de memória.

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

- Módulo SODIMM (Small Outline DIMM) de 260 pinos padrão da indústria
- Memória DDR4 PC4-17000 retirada da memória intermédia não compatível com ECC a 1.866 MHz
- Módulo de memória SDRAM DDR4 de 1,2 volts

O cliente magro é compatível com o seguinte:

- Módulos Single-Rank e Dual-Rank
- Módulos de memória de uma face e de duas faces

Um módulo SODIMM DDR4 de velocidade superior funcionará, na verdade, a uma velocidade máxima de memória do sistema de 1.866 MHz.



**NOTA:** O sistema não funciona correctamente quando um módulo de memória não suportado está instalado.

## Instalar um módulo de memória



**CUIDADO:** Antes de adicionar ou remover o módulo de memória, deve desligar o cabo de alimentação e aguardar cerca de 30 segundos para que a energia residual seja drenada. Independentemente do estado de ligação, o módulo de memória recebe tensão permanentemente enquanto o cliente magro estiver ligado a uma tomada elétrica ativa. Adicionar ou remover módulos de memória enquanto existe tensão presente pode causar danos irreparáveis nos módulos de memória ou na placa de sistema.

A ranhura do módulo de memória tem contactos de metal banhados a ouro. Quando atualizar a memória, é importante utilizar um módulo de memória com contactos de metal banhados a ouro dourado para evitar a corrosão e/ou a oxidação resultante do facto de haver metais incompatíveis em contacto um com o outro.

A eletricidade estática pode danificar os componentes eletrónicos do cliente magro. Antes de iniciar os procedimentos seguintes, certifique-se de que descarregou toda a eletricidade estática tocando brevemente num objeto metálico com ligação à terra. Para obter mais informações, consulte [Descarga eletrostática na página 50](#).

Quando manusear um módulo de memória, tenha cuidado para não tocar nos contactos. Pode ser o suficiente para danificar o módulo.

1. Remova o painel de acesso do cliente magro. Consulte [Remover o painel de acesso na página 15](#).



**AVISO!** Para reduzir o risco de ferimentos pessoais resultantes de superfícies quentes, deixe arrefecer os componentes internos do sistema antes de lhes tocar.

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

3. Para remover o módulo de memória, pressione para fora os dois fechos de cada lado do módulo de memória (1), rode o módulo de memória para cima e, em seguida, puxe o módulo de memória para fora do socket (2).



4. Deslize o novo módulo de memória (1) para dentro da ranhura a um ângulo de aproximadamente 30° e, em seguida, pressione o módulo de memória para baixo (2) de modo a que os fechos encaixem na posição.



---

 **NOTA:** Um módulo de memória apenas pode ser instalado de uma forma. Faça corresponder a ranhura no módulo com a patilha no socket de memória.

---

5. Volte a colocar o painel de acesso. Consulte [Voltar a colocar o painel de acesso na página 17](#).

O cliente magro reconhece automaticamente a nova memória quando o ligar.

---

## 2 Resolução de problemas

### Utilitário Computer Setup (F10), Definições do BIOS

#### Utilitários do Computer Setup (F10)

Use o Utilitário do Computer Setup (F10) para efectuar os seguintes procedimentos:

- Alterar as predefinições de fábrica.
- Definir a data e a hora do sistema.
- Definir, visualizar, alterar ou verificar a configuração do sistema, incluindo as definições do processador, de gráficos, da memória, de áudio, do armazenamento, das comunicações e dos dispositivos de entrada.
- Modifique a sequência de arranque de dispositivos de arranque, tais como unidades de estado sólido ou pens USB.
- Seleccionar Post Messages Enabled ou Disabled (Mensagens do POST activadas ou desactivadas) para alterar o estado de apresentação das mensagens do teste de arranque (POST). A opção Post Messages Disabled (Mensagens do POST desactivadas) suprime a maioria das mensagens do POST, como, por exemplo, a contagem de memória, o nome do produto e outras mensagens de texto não relacionadas com erros. Se ocorrer um erro do POST, este será apresentado independentemente do modo seleccionado. Para mudar manualmente para POST Messages Enabled (Mensagens do POST activadas) durante o POST, prima qualquer tecla (excepto de F1 a F12).
- Introduzir a Etiqueta do imobilizado ou o número de identificação de propriedade atribuído pela empresa a este computador.
- Activar a palavra-passe de activação quando o sistema é reiniciado ou ligado.
- Estabelecer uma palavra-passe de configuração que controla o acesso ao Utilitário Computer Setup (F10) e as definições descritas nesta secção.
- Funcionalidade E/S integrada segura, incluindo o áudio USB ou NIC incorporada, para que não possam ser utilizados até lhes ser retirada a segurança.

#### Usar os Utilitários do Computer Setup (F10)

Só é possível ter acesso ao Computer Setup ligando o computador ou reiniciando o sistema. Para aceder ao menu Computer Setup Utilities (Utilitários do programa de configuração do computador), proceda do seguinte modo:

1. Ligue ou reinicie o computador.
2. Prima **esc** ou **F10** enquanto a mensagem “Prima a tecla ESC para aceder ao menu de arranque” for apresentada na parte inferior do ecrã.

Premir **esc** apresenta um menu que lhe permite aceder às diferentes opções disponíveis no arranque.

 **NOTA:** Se não premir **esc** ou **F10** no momento certo, deve reiniciar o computador e premir novamente **esc** ou **F10** quando a luz do monitor ficar acesa a verde para aceder ao utilitário.

 **NOTA:** Pode seleccionar o idioma para a maioria dos menus, definições e mensagens utilizando a opção Seleção do idioma com a tecla **F8** no utilitário Computer Setup.

---

3. Se premiu **esc**, prima **F10** para entrar no utilitário Computer Setup.
4. Surge uma escolha de cinco cabeçalhos no menu Computer Setup Utilities (Utilitários de configuração do computador): File (Ficheiro), Storage (Armazenamento), Security (Segurança), Power (Energia) e Advanced (Avançado).
5. Utilize as teclas das setas (esquerda e direita) para seleccionar o cabeçalho adequado. Utilize as teclas das setas (para cima e para baixo) para seleccionar a opção que pretende, e em seguida prima **enter**. Para voltar ao menu Computer Setup Utilities (Utilitários de configuração do computador), prima **esc**.
6. Para aplicar e guardar as alterações, seleccione **File** (Ficheiro) > **Save Changes and Exit** (Guardar alterações e sair).
  - Se tiver efectuado alterações que não pretende implementar, seleccione **Ignore Changes and Exit** (Ignorar alterações e sair).
  - Para repor as definições de fábrica, seleccione **Aplicar predefinições e sair**. Esta opção restaura as pré-definições originais do sistema.

 **CUIDADO:** NÃO desligue o computador quando o BIOS estiver a guardar as alterações da Computer Setup (Configuração do computador) (F10), uma vez que isso pode causar a corrupção do CMOS. É seguro desligar o computador unicamente depois de sair do ecrã F10 Setup (Configuração).

Título	Tabela
File (Ficheiro)	<a href="#">Computer Setup — File (Ficheiro) na página 26</a>
Storage (Armazenamento)	<a href="#">Computer Setup — Storage (Armazenamento) na página 27</a>
Security (Segurança)	<a href="#">Computer Setup — Security (Segurança) na página 28</a>
Power (Energia)	<a href="#">Computer Setup — Power (Energia) na página 30</a>
Advanced (Avançadas)	<a href="#">Computer Setup — Advanced (Avançadas) na página 30</a>

## Computer Setup — File (Ficheiro)



**NOTA:** O suporte para opções específicas do Computer Setup poderá variar consoante a configuração de hardware.

Opção	Descrição
<b>System Information</b> (Informações sobre o sistema)	Apresenta: <ul style="list-style-type: none"><li>• Nome do produto</li><li>• Número de SKU</li><li>• Sistema CT da placa do sistema</li><li>• Tipo de processador</li><li>• Velocidade do processador</li><li>• Nível do processador</li><li>• Cache size (L1/L2) (Tamanho da cache (L1/L2))</li><li>• Tamanho da memória</li><li>• MAC integrado</li><li>• BIOS do Sistema</li><li>• Número de série do chassis</li><li>• Número de rastreio de propriedade</li></ul>
<b>About</b> (Sobre)	Apresenta o aviso de copyright.
<b>Flash System BIOS</b> (Flash o BIOS do Sistema)	Permite-lhe flash o BIOS do sistema a partir de uma chave de recuperação USB.
<b>Set Time and Date</b> (Definir hora e data)	Permite definir a hora e a data do sistema.
<b>Default Setup</b> (Configuração predefinida)	Permite-lhe: <ul style="list-style-type: none"><li>• Guardar definições actuais como predefinição</li><li>• Restaurar definições de fábrica como predefinição</li></ul>
<b>Apply Defaults and Exit</b> (Aplicar predefinições e sair)	Carrega as definições da configuração original de fábrica do sistema para utilização por uma ação "Aplicar predefinições e sair" posterior.
<b>Ignore Changes and Exit</b> (Ignorar alterações e sair)	Sai do Computer Setup (programa de configuração do computador) sem aplicar ou guardar as alterações.
<b>Save Changes and Exit</b> (Guardar alterações e Sair)	Guarda as alterações efectuadas à configuração do sistema ou definições padrão e sai do Computer Setup.

## Computer Setup — Storage (Armazenamento)

Opção	Descrição
<b>Device Configuration</b> (Configuração de dispositivos)	<p>Apresenta todos os dispositivos de armazenamento controlados por BIOS. Quando um dispositivo é selecionado, são apresentadas as informações detalhadas e as opções. Podem ser apresentadas as opções que se seguem:</p> <p><b>Hard Disk</b> (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> As alterações da emulação SATA poderão impedir o acesso a dados existentes na unidade e deteriorar ou corromper volumes estabelecidos.</p> <p>Permite escolher o modo como o controlador SATA e os dispositivos são acedidos pelo sistema operativo. Estão disponíveis duas opções suportadas: IDE e AHCI (predefinição).</p> <p>IDE – Esta é a definição mais retrocompatível das três opções. Normalmente, os sistemas operativos não requerem suporte adicional de controlador em modo IDE.</p> <p>AHCI (predefinição) – Permite que sistemas operativos com controladores de dispositivo AHCI carregados tirem partido de funcionalidades mais avançadas do controlador SATA.</p> <p><b>USB Storage Boot</b> (Arranque de armazenamento USB)</p> <p>Permite-lhe definir a opção de arranque predefinida de dispositivos de armazenamento USB no modo CSM/Legado.</p> <p><b>Secure Erase</b> (Apagamento seguro)</p> <p>Permite-lhe utilizar o utilitário de software para emitir um instrução Apagamento Seguro ATA para um dispositivo de armazenamento de destino durante o próximo arranque do sistema.</p>
<b>DPS Self-test</b> (Autodiagnóstico de DPS)	<p>Permite executar testes automáticos nas unidades de disco rígido ATA com capacidade para executar os testes automáticos de Drive Protection System (DPS).</p> <p><b>NOTA:</b> Esta seleção apenas é apresentada quando pelo menos uma unidade com capacidade para realizar autodiagnósticos de DPS está ligada ao sistema.</p>
<b>Boot Order</b> (Sequência de arranque)	<p>Permite-lhe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Especificar a ordem com que são verificadas as fontes de arranque EFI (tais como uma unidade interna, unidade de disco rígido USB ou unidade ótica USB) para uma imagem de arranque do sistema operativo. Cada dispositivo na lista pode ser excluído ou incluído individualmente para ser considerado como uma origem de sistema de operativo de arranque. As fontes de arranque EFI têm sempre prioridade sobre fontes de arranque legadas.</li><li>• Especifique a ordem segundo a qual são verificadas as fontes de arranque legadas (tais como uma placa de interface de rede, unidade interna ou unidade ótica USB) para uma imagem de arranque do sistema operativo. Cada dispositivo na lista pode ser excluído ou incluído individualmente para ser considerado como uma origem de sistema de operativo de arranque.</li><li>• Especificar a ordem das unidades de disco rígido instaladas. A primeira unidade de disco rígido terá a prioridade na sequência de arranque e será reconhecida como unidade C (se estiverem ligados alguns dispositivos).</li></ul> <p><b>NOTA:</b> Pode utilizar <b>F5</b> para desativar itens de arranque individuais, bem como desativar o arranque EFI e/ou o arranque legado.</p> <p>As atribuições de letras às unidades em MS-DOS não podem ser aplicadas depois de ter sido iniciado um sistema operativo que não utilize o MS-DOS.</p> <p><b>Atalho para substituir temporariamente a ordem de arranque</b></p> <p>Para arrancar <b>uma vez</b> a partir de um dispositivo diferente do dispositivo predefinido especificado em Sequência de arranque, reinicie o computador e prima <b>esc</b> (para aceder ao menu de arranque) e, em seguida, <b>F9</b> (Sequência de arranque) ou apenas <b>F9</b> (ignorar o menu de arranque) quando a luz do monitor ficar acesa a verde. Após a conclusão do POST, será apresentada uma lista de dispositivos de arranque.</p>

Opção	Descrição
	Utilize as teclas de setas para seleccionar o dispositivo de arranque pretendido e prima <b>enter</b> . Em seguida, o computador arranca a partir do dispositivo seleccionado não predefinido apenas desta vez.

## Computer Setup — Security (Segurança)



**NOTA:** O suporte para opções específicas do Computer Setup poderá variar consoante a configuração de hardware.

Opção	Descrição
<b>Setup Password</b> (Palavra-passe de configuração)	Permite definir e activar uma palavra-passe de configuração (administrador).  <b>NOTA:</b> Se a palavra-passe de configuração estiver definida, é necessário alterar as opções do Computer Setup (programa de configuração do computador), programar a ROM e alterar algumas definições do plug and play no Windows.
<b>Power-On Password</b> (Palavra-passe de ligação)	Permite definir e activar uma palavra-passe de ligação. O pedido de palavra-passe de ligação aparece depois de o computador ter sido desligado ou reiniciado. Se o utilizador não introduzir a palavra-passe correcta, a unidade não arranca.
<b>Password Options</b> (Opções de palavra-passe)  (Esta selecção só é apresentada se estiver definida uma palavra-passe de activação ou de configuração).	Permite-lhe ativar/desativar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Palavra-passe rigorosa – Quando definida, ativa um modo no qual não existe um desvio físico da função da palavra-passe. Se for ativada, a remoção do computador da palavra-passe será ignorada.</li> <li>• Pedido de palavra-passe em F9 e F12 – Ativado por predefinição.</li> <li>• Configurar modo de procura – Permite ver, mas não alterar, as opções de F10 Setup sem introduzir a palavra-passe de configuração. Ativado por predefinição.</li> </ul>
<b>Device Security</b> (Segurança do dispositivo)	Permite-lhe definir a opção Dispositivo disponível/Dispositivo ocultado (a predefinição é “Dispositivo disponível”) para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áudio do sistema</li> <li>• Controlador de rede</li> <li>• SATAO</li> </ul>
<b>USB Security</b> (Segurança USB)	Permite-lhe definir o estado Ativado/Desativado (a predefinição é Ativado) para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portas USB frontais <ul style="list-style-type: none"> <li>– Porta USB 4</li> <li>– Porta USB 5</li> </ul> </li> <li>• Portas USB posteriores <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> (Segurança de Ranhura)	Permite-lhe desativar a ranhura M.2 PCI Express. Ativado por predefinição. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ranhura n.º – M.2 PCIe x1</li> </ul>
<b>Network Boot</b> (Arranque de rede)	Activa/desactiva a capacidade do computador ser iniciado a partir de um sistema operativo instalado num servidor de rede. (Funcionalidade disponível apenas em modelos NIC; o controlador de rede deve ser uma placa de expansão PCI ou estar incorporado na placa do sistema.) Ativado por predefinição.

<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 do ativo (identificador de 18 bytes) – Um número de identificação de propriedade atribuído pela empresa ao computador.</li> <li>• Etiqueta de propriedade (identificador de 80 bytes)</li> </ul>
<b>BIOS Update Policy</b> (Política de Atualização do BIOS)	<p>Permite-lhe ativar a funcionalidade de dispensa de ferramentas do BIOS, na qual o BIOS invoca HpBiosUpdate.efi (HpBiosMgmt.efi) e conjuntos de ferramentas relacionados no armazenamento interno/externo durante a última fase de POST.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualização do BIOS (ativar/desativar)</li> <li>• Nome do ficheiro 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 da execução de dados (ativar/desativar) – Ajuda a evitar violações de segurança do sistema operativo. Ativado por predefinição.</li> <li>• Tecnologia de virtualização (ativar/desativar) – Controla as funcionalidades de virtualização do processador. Para alterar esta definição, é necessário desligar e voltar a ligar o computador. Desativada por predefinição.</li> <li>• Dispositivo TPM – Permite-lhe definir o Trusted Platform Module como disponível ou oculto.</li> <li>• Estado do TPM – Selecione para ativar o TPM.</li> <li>• Limpar TPM – Selecione repor o TPM para um estado sem proprietário. Depois de o TPM ser limpo, é igualmente 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 repõe as respetivas predefinições de fábrica e desliga-o. Perderá todas as chaves criadas e os dados protegidos por essas chaves.</p>
<b>Secure Boot Configuration</b> (Configuração de arranque seguro)	<p>As opções nesta página configuração destinam-se apenas ao Windows 10 e outros sistemas operativos que suportam o arranque seguro. Alterar a predefinição de opções de configuração nesta página para um sistema operativo que não suporta o arranque seguro poderá impedir o sistema de arrançar com êxito.</p> <p>Suporte de legado (ativar/desativar) – Ative ou desative o suporte do sistema operativo legado (Windows Embedded Standard 7 e HP Thin-Pro).</p> <p>Arranque seguro (ativar/desativar) – Este item apenas pode ser ativado quando o suporte de legado está desativado. Este item destina-se ao controlo de fluxo do arranque seguro. O arranque seguro apenas é possível se o sistema for executado no modo de utilizador.</p> <p>Gestão de chaves</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar chaves de arranque seguro (Limpar/Não limpar). Permite-lhe limpar a chave de arranque seguro.</li> <li>• Propriedade da chave (Chaves HP/Chaves de clientes). Permite-lhe alterar as chaves de diferentes proprietários.</li> </ul> <p>Arranque rápido (Ativar/Desativar) – Ativar o arranque rápido causa o arranque do sistema ao inicializar um conjunto mínimo de dispositivos que é necessário para iniciar a opção de arranque ativa. Esta opção não tem qualquer efeito nas opções de arranque BBS.</p>

## Computer Setup — Power (Energia)



**NOTA:** O suporte para opções específicas do Computer Setup poderá variar consoante a configuração de hardware.

Opção	Descrição
<b>OS Power Management</b> (Gestão de alimentação do SO)	Gestão de energia do tempo de execução (ativar/desativar) – Permite que alguns sistemas operativos reduzam a tensão e frequência do processador quando a carga de software atual não requer todas as capacidades do processador. Ativado por predefinição.  Poupança de energia em espera (Alargada/Normal) – Alargada/Normal. Permite que certos sistemas operativos reduzam o consumo de energia quando o processador está parado. A predefinição é “Alargada”.
<b>Hardware Power Management</b> (Gestão da alimentação de hardware)	Poupança de energia máxima de S5 – Desliga a alimentação de todo o hardware não essencial quando o sistema está desligado para cumprir com os EUP Lot 6 de utilização de energia inferior a 0,5 watts. Desativada por predefinição.

## Computer Setup — Advanced (Avançadas)



**NOTA:** O suporte para opções específicas do Computer Setup poderá variar consoante a configuração de hardware.

Opção	Título
<b>Power-On Options</b> (Opções de activação)	<p>Permite definir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mensagens POST (ativar/desativar) – Desativadas por predefinição.</li><li>• Prima a tecla ESC para aceder ao menu Arranque (Visível/Ocultado).</li><li>• Após perda de energia (desligado/ligado/estado anterior) – A predefinição é “Desligar”. Defina esta opção da seguinte forma:<ul style="list-style-type: none"><li>• Desligar – Faz com que o computador permaneça desligado quando a energia é reposta.</li><li>• Ligar – Faz com que o computador se ligue automaticamente assim que a energia é reposta.</li><li>• Estado anterior — faz com que o computador se ligue automaticamente assim que a energia é reposta, caso estivesse ligado quando ficou sem energia.</li></ul></li></ul> <p><b>NOTA:</b> Se desligar a alimentação do computador utilizando o interruptor da régua de tomadas, não será possível utilizar a funcionalidade de suspensão ou de gestão remota.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Atraso de POST (em segundos) – A ativação desta funcionalidade adiciona um atraso especificado pelo utilizador ao processo POST. Por vezes, este atraso é necessário para os discos rígidos em algumas placas PCI, uma vez que giram tão lentamente que não estão preparados para iniciar quando o POST está concluído. O atraso do POST também dá mais tempo ao utilizador para seleccionar a tecla <b>F10</b> para entrar no Computer Setup (F10). A predefinição é “Nenhum”.</li><li>• Ignorar pedido de F1 em alterações da configuração (ativar/desativar).</li><li>• Origem de arranque de reativação remota (Unidade de disco rígido local/Servidor remoto). Permite-lhe definir a origem a partir da qual o computador obtém os respetivos ficheiros de arranque quando é reativado remotamente.</li></ul>
<b>BIOS Power-On</b> (Activação do BIOS)	Permite-lhe definir o computador para ligar automaticamente a uma hora especificada.
<b>Onboard Devices</b> (Dispositivos integrados na placa)	Permite-lhe definir recursos para ou desativar dispositivos legados.

Opção	Título
<b>Bus Options</b> (Opções do bus)	<p>Em determinados modelos permite activar ou desactivar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geração de PCI SERR# Ativado por predefinição.</li> <li>• Escuta da paleta VGA de PCI, a qual define o bit de escuta d paleta VGA no espaço de configuração PCI; apenas é necessária quando está instalado mais do que um controlador de gráficos. Desativada por predefinição.</li> </ul>
<b>Device Options</b> (Opções de dispositivos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gráficos integrados (Automático/Forçar) – Utilize esta opção para gerir a atribuição de memória de gráficos integrados (UMA). O valor que escolher atribui memória permanentemente para gráficos e não está disponível para o sistema operativo. Por exemplo, se tiver definido este valor para 512 MB num sistema com 2 GB de RAM, o sistema atribui sempre 512 MB para gráficos e os outros 1,5 GB para utilização pelo BIOS e o sistema operativo. A predefinição é “Automático”, que define a memória UMA com base na memória instalada na plataforma da seguinte forma: <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 seleccionar “Forçar”, é apresentada a opção “Tamanho da memória intermédia de fotografamas UMA”, que lhe permite definir a atribuição do tamanho da memória UMA entre 256 MB e 1 GB.</p> </li> <li>• Reativação por LAN de S5 (ativar/desativar).</li> <li>• Estado de Num Lock na activação (desligado/ligado). A predefinição é “Desligado”.</li> <li>• Altifalante interno (alguns modelos) (não afeta os altifalantes externos) – A predefinição é “Ativado”.</li> </ul>
<b>Option ROM Launch Policy</b> (Política de Início do ROM opcional)	<p>Permite definir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ROM opcionais NIC PXE integrados (ativar/desativar)</li> </ul>

## Alterar Definições do BIOS a partir do HP BIOS Configuration Utility (HPBCU)

Algumas definições do BIOS podem ser alteradas localmente dentro do sistema operativo sem ter de recorrer ao utilitário F10. Esta tabela identifica os itens que podem ser controlados com este método.

Para mais informações sobre o HP BIOS Configuration Utility, consulte o *Manual do Utilizador do HP BIOS Configuration Utility (BCU)* em [www.hp.com](http://www.hp.com).

Definição BIOS	Valor predefinido	Outros valores
Idioma	English	Francais, Espanol, Deutsch, Italiano, Dansk, Suomi, Nederlands, Norsk, Portugues, Svenska, Japanese
Definir a hora	00:00	00:00:23:59
Definir a data	01/01/2011	01/01/2011 até à data atual
Configuração predefinida	Nenhum	Guardar definições atuais como predefinição; Restaurar definições de fábrica como predefinição
Aplicar predefinições e sair	Desativar	Activar
Emulação SATA	AHCI	IDE
Arranque de armazenamento USB	Pré-SATA	Pós-SATA

<b>Definição BIOS</b>	<b>Valor predefinido</b>	<b>Outros valores</b>
Apagamento seguro	Desativar	Activar
Fontes de Arranque UEFI	Gestor de Arranque do Windows	Disquete/CD USB; Unidade de disco rígido USB
Fontes de arranque legadas	Disquete/CD USB	Unidade de disco rígido
Áudio do sistema	Dispositivo disponível	Dispositivo ocultado
Controlador de rede	Dispositivo disponível	Dispositivo ocultado
SATAO	Dispositivo disponível	Dispositivo ocultado
Portas USB frontais	Activar	Desativar
Porta USB 4, 5	Activar	Desativar
Portas USB posteriores	Activar	Desativar
Porta USB 0, 1, 6, 7	Activar	Desativar
M.2 PCIe x	Activar	Desativar
Arranque de rede	Activar	Desativar
Número de rastreio de propriedade		
Etiqueta de propriedade		
Actualização BIOS	Desativar	Automático; Forçar
Nome do ficheiro de imagem do BIOS		
Prevenção de Execução de Dados	Activar	Desativar
Tecnologia de Virtualização	Desativar	Activar
Dispositivo TPM	Desativar	Activar
Estado do TPM	Activar	Desativar
Limpar o TPM	Não repor	Restaurar
Suporte legado	Activar	Desativar (Nota: O valor predefinido poderá variar consoante o SO)
Arranque seguro	Desativar	Ativar (Nota: O valor predefinido poderá variar consoante o SO)
Limpar teclas de arranque seguro	Não limpar	Limpar
Propriedade da chave	Chaves HP	Chaves personalizadas
Carregamento Rápido	Desativar	Ativar (Nota: O valor predefinido poderá variar consoante o SO)
Gestão de energia do tempo de execução	Activar	Desativar
Poupança de energia em espera	Alargada	Normal
Poupança de energia máxima de S5	Desativar	Activar
Reativação por LAN de S5	Desativar	Activar

<b>Definição BIOS</b>	<b>Valor predefinido</b>	<b>Outros valores</b>
Mensagens POST	Desativar	Activar
Prima a tecla ESC para aceder ao menu de arranque	Visível	Oculto
Após perda de energia	Desligada	Ligado, estado anterior
Atraso de POST (em segundos)	Nenhum	5, 10, 15, 20, 60
Ignorar o pedido de F1 em alterações de configuração	Desativar	Activar
Origem de arranque de reativação remota	Unidade de disco rígido local	Servidor remoto
Ligar de domingo a sábado	Desativar	Activar
Hora de ligação (hh:mm)	00:00	00:00:23:59
Porta série A	E/S = 3F8h; IRQ = 4	Desativar, E/S = 3F8h; IRQ = 4, E/S = 3F8h; IRQ = 3, E/S = 2F8h; IRQ = 4, E/S = 2F8h; IRQ = 3
Geração SERR# de PCI	Activar	Desativar
Escuta de paleta VGA de PCI	Desativar	Activar
Gráficos integrados	Auto	Desativar, Forçar
Tamanho da memória intermédia de fotogramas UMA	512M	256 M, 1 GB
Estado de Num Lock na ligação	Desligada	o modo On
Altifalante interno	Activar	Desativar
ROM opcionais de PXE	Activar	Desativar

# Atualizar ou restaurar um BIOS

## HP Device Manager

O HP Device Manager pode ser utilizado para atualizar o BIOS de um cliente magro. Os clientes podem utilizar um suplemento de BIOS pré-construído ou o pacote de atualização do BIOS padrão juntamente com um modelo de ficheiro e registo do HP Device Manager. Para mais informações sobre os modelos de ficheiro e registo do HP Device Manager, consulte o *Manual do Utilizador do HP Device Manager* disponível em [www.hp.com/go/hpdm](http://www.hp.com/go/hpdm).

## Flashamento do BIOS do Windows

Pode utilizar o SoftPaq de atualização do flash do BIOS para restaurar ou atualizar o BIOS do sistema. Estão disponíveis vários métodos para alterar o firmware do BIOS armazenado no computador.

O executável do BIOS é um utilitário concebido para flashar o BIOS do sistema num ambiente do Microsoft Windows. Para visualizar as opções disponíveis para este utilitário, inicie o ficheiro executável no ambiente do Microsoft Windows.

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 do reinício do sistema.

## Flashamento do BIOS do Linux

Todos os flashamentos do BIOS no ThinPro 6.x e posterior utilizam atualizações do BIOS sem ferramentas, em que o BIOS se autoatualiza.

Utilize os seguintes comentários para flashar o BIOS de um sistema Linux:

- `hptc-bios-flash ImageName`

Prepara o sistema para atualizar o BIOS durante o reinício seguinte. Este comando copia automaticamente os ficheiros para a localização correta e pede-lhe para reiniciar o cliente magro. Este comando requer que a opção de atualização sem ferramentas nas definições do BIOS esteja configurada como Automático. Pode utilizar `hpt-bios-cfg` para definir a opção de atualização sem ferramentas no BIOS.

- `hptc-bios-flash -h`

Apresenta uma lista de opções.

## Encriptação de Unidade BitLocker / Medições do BIOS

Se tiver a Encriptação de Unidade BitLocker (BDE) do Windows ativada no seu sistema, recomendamos-lhe que suspenda temporariamente a BDE antes de atualizar o BIOS. Deve obter igualmente a sua palavra-passe de recuperação ou o PIN de recuperação da BDE antes de suspendê-la. Depois de flashar o BIOS, pode retomar a BDE.

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

Como regra geral, atualizar o BIOS modifica os valores de medição armazenados nos registos de configuração da plataforma (PCR) do módulo de segurança do sistema. Desative temporariamente tecnologias que utilizam estes valores de PCR para determinar a integridade da plataforma (a BDE é um exemplo) antes de flashar o BIOS. Depois de actualizar o BIOS, voltar a ativar as funções e reinicie o sistema para poder fazer novas medições.

## Modo Recuperação de emergência do bloco de arranque

No caso de ocorrer uma falha de atualização do BIOS (por exemplo, se a energia for cortada ao atualizar), o BIOS do sistema poderá ficar corrompido. O modo Recuperação de emergência do bloco de arranque deteta

este estado e procura automaticamente o diretório de raiz da unidade de disco rígido e quaisquer fontes de multimédia USB para uma imagem binária compatível. Copie o ficheiro binário (.bin) na pasta DOS Flash para a raiz do dispositivo de armazenamento pretendido e, em seguida, ligue o sistema. Depois de o processo de recuperação localizar a imagem binária, tenta o processo de recuperação. A recuperação automática continua até restaurar ou atualizar com êxito o BIOS. Se o sistema tiver uma palavra-passe de configuração do BIOS, poderá ter de utilizar o menu Arranque/submenu Utilitários para flashar o BIOS manualmente depois de fornecer a palavra-passe. Por vezes não existem restrições para as versões do BIOS que podem ser instaladas numa plataforma. Se o BIOS que estava no sistema tinha restrições, apenas poderão ser utilizadas versões autorizadas do BIOS para a recuperação.

## Diagnóstico e resolução de problemas

### LEDs

LED	Estado
LED de energia apagado	Quando a unidade está ligada à tomada elétrica e o LED de energia está apagado, a unidade encontra-se desligada. No entanto, a rede pode acionar um evento de reativação por LAN para realizar funções de gestão.
LED de energia aceso	<p>É visível durante a sequência de arranque e enquanto a unidade está ligada. Durante a sequência de arranque, a inicialização do hardware é processada e são realizados testes de arranque no seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Inicialização do processador</li><li>• Detecção e inicialização da memória</li><li>• Detecção e inicialização de vídeo</li></ul> <p><b>NOTA:</b> Se um dos testes falhar, a unidade para simplesmente, mas o LED mantém-se aceso. Se o teste de vídeo falhar, a unidade apita. Não são enviadas mensagens para vídeo relativamente a qualquer um dos testes falhados.</p> <p><b>NOTA:</b> Depois de o subsistema de vídeo ser inicializado, qualquer falha irá gerar uma mensagem de erro.</p>
<p><b>NOTA:</b> Os LED RJ-45 encontram-se no interior do conector RJ-45 no painel posterior superior do cliente magro. Os LED são visíveis quando o conector está instalado. O verde intermitente indica atividade de rede, enquanto o amarelo indica uma ligação de velocidade de 100 MB.</p>	
O LED de IDE está apagado	Quando a unidade está ligada e a luz de atividade da memória flash está apagada, não há acesso à memória flash do sistema.
O LED de IDE pisca a branco	Indica que o sistema está a aceder à memória IDE interna.

## Reativação por LAN

A Reativação por LAN (WOL) permite ligar um computador ou reativá-lo a partir do estado de suspensão ou hibernação através de uma mensagem de rede. Pode ativar ou desativar a WOL na Computer Setup utilizando e definição **Reativação por LAN de S5**.

Para ativar ou desativar a WOL:

1. Ligue ou reinicie o computador.
2. Prima **esc** ou **F10** enquanto a mensagem “Prima a tecla ESC para aceder ao menu de arranque” for apresentada na parte inferior do ecrã.

 **NOTA:** Se não premir **esc** ou **F10** no momento certo, deve reiniciar o computador e premir novamente **esc** ou **F10** quando a luz do monitor ficar acesa a verde para aceder ao utilitário.

3. Se premiu **esc**, prima **F10** para entrar no utilitário Computer Setup.
4. Navegue até à **Avançadas > Opções de dispositivos**.
5. Defina **Reativação por LAN de S5** como “Ativado” ou “Desativado”.
6. Prima **F10** para aceitar quaisquer alterações.
7. Selecione **Ficheiro > Guardar alterações e sair**.



**IMPORTANTE:** A definição **Poupança de energia máxima de S5** pode afetar a reativação por LAN. Se ativar esta definição, a reativação por LAN é desativada. Esta definição está disponível em Computer Setup em **Energia > Gestão de hardware**.

## Sequência de ligação

Na ligação, o código do bloco de arranque flash inicializa o hardware para um estado conhecido e, em seguida, realiza testes de diagnóstico básicos para determinar a integridade do hardware. Realiza a inicialização das seguintes funções:

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

## Repor as palavras de configuração e ligação

Pode repor as palavras-passes de configuração e ligação da seguinte forma:

1. Desligue o computador e desligue o cabo de alimentação da tomada.
2. Remova o painel de acesso lateral e a tampa lateral de metal.
3. Remova o comutador da palavra-passe do cabeçalho da placa do sistema identificado como PSWD/E49.
4. Volte a colocar a tampa lateral de metal e o painel de acesso lateral.
5. Ligue o computador à tomada elétrica e, em seguida, ligue novamente o computador.
6. Desligue o computador e desligue o cabo de alimentação da tomada.
7. Remova o painel de acesso lateral e a tampa lateral de metal.
8. Volte a colocar o comutador da palavra-passe.
9. Volte a colocar a tampa lateral de metal e o painel de acesso lateral.

## Testes de diagnóstico de ligação

Os diagnósticos de ligação realizam testes de integridade básicos do hardware para determinar a sua funcionalidade e configuração. Se um teste de diagnóstico falhar durante a inicialização do hardware, a unidade simplesmente para. Não são enviadas mensagens para vídeo.

 **NOTA:** Pode tentar reiniciar a unidade e executar os testes de diagnóstico uma segunda vez para confirmar o primeiro encerramento.

A tabela seguinte indica os testes que são realizados na unidade.

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

Teste	Descrição
Soma de verificação do bloco de arranque	Testa o código do bloco de arranque para obter o valor correto da soma de verificação
DRAM	Teste de escrita/leitura simples dos primeiros 640 K de memória
Porta série	Testa a porta série utilizando um teste de verificação de portas simples para determinar se estão presentes portas
Temporizador	Testa a interrupção do temporizador utilizando o método de consulta
Bateria CMOS RTC	Testa a integridade da bateria CMOS RTC
Dispositivo flash NAND	Testa a ID adequada do dispositivo flash NAND presente

## Interpretar os indicadores LED de diagnóstico do painel frontal do POST e códigos sonoros

Esta secção abrange os códigos de LED do painel frontal, assim como os códigos sonoros que poderão ocorrer antes ou durante o teste de arranque (POST), que não têm necessariamente um código de erro ou uma mensagem de texto associada.

 **AVISO!** Quando o computador está ligado a uma fonte de alimentação CA, a voltagem é sempre aplicada à placa do sistema. Para reduzir o risco de ferimentos pessoais causados por choque elétrico e/ou superfícies quentes, certifique-se de que desliga o cabo de alimentação da tomada de parede e deixa os componentes internos do sistema arrefecer antes de tocar neles.

 **NOTA:** As ações recomendadas na tabela a seguir apresentada estão listadas pela ordem com que devem ser executadas.

Nem todas as luzes de diagnóstico e códigos sonoros estão disponíveis em todos os modelos.

Atividade	Sinais sonoros	Causa Possível	Ação recomendada
LED de energia branco aceso.	Nenhum	Computador ligado.	Nenhum
O LED de energia branco pisca a cada 2 segundos.	Nenhum	Computador no modo de suspensão para RAM (apenas em alguns modelos) ou no modo de suspensão normal.	Não é necessário nenhuma ação. Prima qualquer tecla ou mova o rato para activar o computador.
LED de alimentação vermelho, a piscar duas vezes com intervalos de um segundo, seguido de uma pausa de dois segundos. O sinal	2	Proteção térmica do processador ativada:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Certifique-se de que as aberturas de ventilação do computador não estão bloqueadas e que a ventoinha de arrefecimento do processador está ligada e a funcionar, se estiver equipada.</li></ol>

Atividade	Sinais sonoros	Causa Possível	Ação recomendada
sonoro para após cinco repetições, mas os LEDs continuam até o problema estar resolvido.		Uma ventoinha pode estar bloqueada ou parada.  OU  O bloco do dissipador de calor/ventoinha não está fixado corretamente ao processador.  OU  A unidade tem aberturas de ventilação bloqueadas ou está numa localização onde a temperatura ambiente é demasiado alta.	2. Contacte um revendedor ou fornecedor de serviços autorizado.
LED de alimentação vermelho, a piscar quatro vezes com intervalos de um segundo, seguido de uma pausa de dois segundos. O sinal sonoro para após cinco repetições, mas os LEDs continuam até o problema estar resolvido.	4	Falha de alimentação (a fonte de alimentação está sobrecarregada).  OU  O adaptador de fonte de alimentação externa incorreto está a ser utilizado na unidade.	1. Verifique se um dispositivo está a causar o problema removendo TODOS os dispositivos instalados. Ligue o sistema. Se o sistema entrar no POST, desligue e substitua um dispositivo de cada vez e repita este procedimento até que a falha ocorra. Substitua o dispositivo que está a provocar a falha. Continue a adicionar dispositivos, um de cada vez, para garantir que todos os dispositivos estão a funcionar correctamente.  2. Substitua a fonte de alimentação.  3. Substitua a placa de sistema.
LED de alimentação vermelho, a piscar cinco vezes com intervalos de um segundo, seguido de uma pausa de dois segundos. O sinal sonoro para após cinco repetições, mas os LEDs continuam até o problema estar resolvido.	5	Erro de memória pré-vídeo.	<b>CUIDADO:</b> Para evitar danos nos módulos de memória ou na placa do sistema, deve desligar o cabo de alimentação do computador antes de tentar reencaixar, instalar ou remover um módulo de memória.  1. Reencaixe os módulos de memória.  2. Volte a colocar os módulos de memória um de cada vez para isolar o módulo com defeito.  3. Substitua a memória de outro fabricante pela memória da HP.  4. Substitua a placa de sistema.
LED de alimentação vermelho, a piscar seis vezes com intervalos de um segundo, seguido de uma pausa de dois segundos. O sinal sonoro para após cinco repetições, mas os LEDs continuam até o problema estar resolvido.	6	Erro de gráficos pré-vídeo.	Para sistemas com placa gráfica:  1. Reinstale a placa gráfica.  2. Substitua a placa gráfica.  3. Substitua a placa de sistema.  Para os sistemas com gráficos integrados, substitua a placa de sistema.
LED de alimentação vermelho, a piscar oito vezes com intervalos de um segundo, seguido de uma pausa de dois segundos. O sinal sonoro para após cinco repetições, mas os LEDs	8	ROM inválida baseada numa soma de verificação incorreta.	1. Volte a flashar a ROM do sistema com a imagem do BIOS mais recente utilizando o procedimento de recuperação do BIOS.  2. Substitua a placa de sistema.

<b>Atividade</b>	<b>Sinais sonoros</b>	<b>Causa Possível</b>	<b>Ação recomendada</b>
continuam até o problema estar resolvido.			
O sistema não liga e os LED não estão intermitentes.	Nenhum	Não é possível ligar o sistema.	<p>Prima continuamente o botão para ligar/desligar durante menos de 4 segundos. Se o LED da unidade de disco rígido mudar para branco, o botão para ligar/desligar está a funcionar corretamente. Experimente o seguinte:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remova o cabo de alimentação do computador.</li> <li>2. Abra o computador e prima o botão amarelo do CMOS na placa do sistema durante 4 segundos (localizado perto das portas USB frontais).</li> <li>3. Verifique se o cabo CA está ligado à fonte de alimentação.</li> <li>4. Feche a unidade e volte a ligar o cabo de alimentação.</li> <li>5. Tente ligar o computador.</li> <li>6. Volte a colocar a unidade.</li> </ol>

# Resolução de problemas

## Resolução básica de problemas

Se o cliente magro tiver problemas de funcionamento ou não se ligar, reveja os seguintes itens.

Problema	Procedimentos
A unidade do cliente magro tem problemas de funcionamento.	Certifique-se de que os seguintes conectores estão ligados firmemente à unidade do cliente magro:  Conector de alimentação, teclado, rato, conector de rede RJ-45, ecrã
A unidade do cliente magro não se liga.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verifique se a fonte de alimentação está a funcionar instalando-a numa unidade funcional conhecida 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, mande reparar a unidade.</li></ol>
A unidade do cliente magro liga-se e apresenta o ecrã inicial, mas não se liga ao servidor.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verifique se a rede está a funcionar e se o cabo de rede está a funcionar corretamente.</li><li>2. Verifique se a unidade comunica com o servidor pedindo ao administrador do sistema para fazer ping à unidade a partir do servidor:<ul style="list-style-type: none"><li>– Se o cliente magro fizer ping de volta, o sinal foi aceite e a unidade está a funcionar. Isto indica um problema de configuração.</li><li>– Se o cliente magro não fizer ping de volta e não se ligar ao servidor, volte a criar uma imagem da unidade.</li></ul></li></ol>
Nenhuma hiperligação ou atividade nos LED RJ-45 de rede ou os LED não ficam acesos e intermitentes a verde depois de ligar a unidade do cliente magro. (Os LED de rede estão localizados no interior do conector RJ-45 no painel posterior superior do cliente magro. São visíveis luzes indicadoras quando o conector está instalado.)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verifique se a rede não está em baixo.</li><li>2. Certifique-se de que o cabo RJ-45 funciona corretamente instalando-o num dispositivo funcional conhecido; se for detetado um sinal de rede, o cabo está bom.</li><li>3. Verifique se a fonte de alimentação funciona corretamente substituindo o cabo de alimentação da unidade por um cabo de fonte de alimentação funcional conhecido e testando-o.</li><li>4. Se mesmo assim os LED de rede não se acenderem e souber que a fonte de alimentação está boa, volte a criar uma imagem da unidade.</li><li>5. Se mesmo assim os LED de rede não se acenderem, execute o procedimento de configuração do IP.</li><li>6. Se mesmo assim os LED de rede não se acenderem, mande reparar a unidade.</li></ol>
Um periférico USB desconhecido recém-ligado não responde ou periféricos USB ligados anteriormente ao periférico USB recém-ligado não concluirão as ações dos respetivos dispositivos.	Um periférico USB desconhecido poderá ser ligado e desligado a uma plataforma em funcionamento, desde que não reinicie o sistema. Se ocorrerem problemas, desligue o periférico USB desconhecido e reinicie a plataforma.
O vídeo não é apresentado.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verifique se o brilho do monitor está ajustado para um nível legível.</li><li>2. Verifique se o monitor funciona corretamente ligando-o a um computador funcional conhecido e certifique-se de que o respetivo LED frontal muda para verde (partindo do princípio de que o monitor é compatível com Energy Star). Se o monitor estiver defeituoso, substitua-o por um monitor funcional e repita o teste.</li><li>3. Volte a criar uma imagem da unidade do cliente magro e ligue novamente o monitor.</li></ol>

Problema	Procedimentos
	4. Teste a unidade do cliente magro num monitor funcional conhecido. Se o monitor não apresentar vídeo, substitua a unidade do cliente magro.

## Resolução de problemas da unidade sem disco (Não Flash)

Esta secção destina-se apenas às unidades que não têm capacidade ATA Flash. Uma vez que não existe ATA Flash neste modelo, a sequência da prioridade de arranque é a seguinte:

- dispositivo USB
  - PXE
1. Quando a unidade arranca, o monitor deve apresentar as seguintes informações:

Item	Informação	Acção
Endereço MAC	A parte da NIC da placa do sistema está OK	Se não houver nenhum endereço MAC, a placa do sistema está defeituosa. Contacte o Centro de Atendimento Telefónico para obter assistência.
GUID	Informações gerais da placa do sistema	Se não houver informações da GUID, a placa do sistema está defeituosa e deve ser substituída.
ID do cliente	Informações do servidor	Se não houver informações de ID do cliente, não há ligação de rede. Isto pode dever-se a um cabo defeituoso, ao servidor estar em baixo ou a uma placa do sistema defeituosa. Contacte o Centro de Atendimento Telefónico para obter assistência para a placa do sistema defeituosa.
MÁSCARA	Informações do servidor	Se não houver informações de MÁSCARA, não há ligação de rede. Isto pode dever-se a um cabo defeituoso, ao servidor estar em baixo ou a uma placa do sistema defeituosa. Contacte o Centro de Atendimento Telefónico para obter assistência para a placa do sistema defeituosa.
IP de DHCP	Informações do servidor	Se não houver informações do IP de DHCP, não há ligação de rede. Isto pode dever-se a um cabo defeituoso, ao servidor estar em baixo ou a uma placa do sistema defeituosa. Contacte o Centro de Atendimento Telefónico para obter assistência para a placa do sistema defeituosa.

Se estiver a utilizar um ambiente Microsoft RIS PXE, vá para o passo 2.

Se estiver a utilizar um ambiente Linux, vá para o passo 3.

2. Se estiver a utilizar um ambiente Microsoft RIS PXE, prima a tecla **F12** para ativar o arranque do serviço de rede assim que as informações do IP de DHCP surgirem no ecrã.

Se a unidade não arrançar para a rede, o servidor não está configurado para PXE.

Se falhou a indicação de F12, o sistema tentará arrançar para a memória flash ATA que não está presente. A mensagem no ecrã indicará o seguinte: **ERRO: Sem disco de sistema ou erro do disco. Substitua e prima qualquer tecla quando estiver pronto.**

Premir qualquer tecla reinicia o ciclo de arranque.

3. Se estiver a utilizar um ambiente Linux, é apresentada uma mensagem de erro no ecrã no caso de não existir nenhum IP do cliente. **ERRO: Sem disco de sistema ou erro do disco. Substitua e prima qualquer tecla quando estiver pronto.**

## Configurar um servidor PXE

 **NOTA:** Todo o software PXE é suportado pelos fornecedores de serviços autorizados com base na garantia ou no contrato de assistência. Os clientes que ligarem para o Centro de Apoio ao Cliente da HP com problemas e perguntas sobre PXE devem ser reencaminhados para o respetivo fornecedor PXE a fim de obterem assistência.

Além disso, consulte o seguinte:

– 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 indicados abaixo devem estar a funcionar, e poderão estar em execução em diferentes servidores:

1. Serviço de nomes de domínio (DNS)
2. Serviços de Instalação remota (RIS)

 **NOTA:** O DHCP de Active Directory não é necessário, mas não é recomendado.

## Utilizar o HP ThinUpdate para restaurar a imagem

O HP ThinUpdate permite-lhe transferir imagens e suplementos da HP, capturar uma imagem de um cliente magro da HP e criar pens USB de arranque para implementação de imagens.

O HP ThinUpdate está pré-instalado em alguns clientes magros da HP, estando igualmente disponível como suplemento em <http://www.hp.com/support> (procure o modelo do cliente magro e consulte a secção **Controladores & software** da página de suporte para esse modelo).

- A funcionalidade Transferências de imagens permite-lhe transferir uma imagem da HP para o armazenamento local ou uma pen USB. A opção de pen USB cria uma pen USB de arranque que pode ser utilizada para implementar a imagem noutros clientes magros.
- A funcionalidade Capturar imagem permite-lhe capturar uma imagem de um cliente magro da HP e guardá-la numa pen USB, que pode ser utilizada para implementar a imagem noutros clientes magros.
- A funcionalidade Transferências de suplementos permite-lhe transferir suplementos da HP para o armazenamento local ou uma pen USB.
- A funcionalidade Gestão de unidades USB permite-lhe fazer o seguinte:

- Criar uma pen USB de arranque a partir de um ficheiro de imagem no armazenamento local
- Copiar um ficheiro de imagem .ibr de uma pen USB para o armazenamento local
- Restaurar o esquema de uma pen USB

Pode utilizar uma pen USB de arranque criada com o HP ThinUpdate para implementar uma imagem de um cliente magro da HP noutro cliente magro da HP do mesmo modelo com o mesmo sistema operativo.

### Requisitos do sistema

Para criar um dispositivo de recuperação com o objectivo de voltar a flashar ou restaurar a imagem de software na memória flash, irá necessitar do seguinte:

- Um ou mais clientes magros da HP.
- Pen USB do seguinte tamanho ou maior:
  - ThinPro: 8 GB
  - Windows 10 IoT (se estiver a utilizar o formato USB): 32 GB



**NOTA:** Em alternativa, pode utilizar a ferramenta num computador Windows.

**Este método de restauro não funciona com todos os dispositivos flash USB.** Os dispositivos flash USB que não são apresentados como uma unidade amovível no Windows não suportam este método de restauro. Os dispositivos flash USB com várias partições geralmente não suportam este método de restauro. A gama de dispositivos flash USB disponíveis no mercado está constantemente em mudança. Nem todos os dispositivos flash USB foram testados com a ferramenta HP Thin Client Imaging.

## Gestão 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 otimizada de gestão de clientes magros utilizada para gerir o ciclo de vida completo de clientes magros da HP, incluindo a deteção, gestão de ativos, implementação e configuração. Para mais informações sobre o HP Device Manager, visite [www.hp.com/go/hpdm](http://www.hp.com/go/hpdm).

Caso pretenda gerir o t530 com outras ferramentas de gestão, tais como o Microsoft SCCM ou LANDesk, vá até [www.hp.com/go/clientmanagement](http://www.hp.com/go/clientmanagement) para mais informações.

## Utilizar o HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

A HP PC Hardware Diagnostics é uma interface do tipo Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) que lhe permite executar testes de diagnóstico para determinar se o hardware do computador está a funcionar corretamente. A ferramenta é executada fora do sistema operativo para isolar avarias de hardware de problemas que são causados pelo sistema operativo ou por outros componentes de software.

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



**NOTA:** Para iniciar o diagnóstico num computador conversível, o seu computador deve estar no modo de notebook e deve utilizar o teclado ligado.

Para iniciar o HP PC Hardware Diagnostics (UEFI), siga estes passos:

1. Ligue ou reinicie o computador e prima rapidamente **esc**.
2. Prima **f2**.

O BIOS procura as ferramentas de diagnóstico em três locais, pela seguinte ordem:

- a. Unidade USB ligada



**NOTA:** Para transferir a ferramenta HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) para uma unidade USB, consulte [Transferir a ferramenta HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) para um dispositivo USB na página 45](#).

---

- b. Unidade de disco rígido
- c. BIOS

3. Quando a ferramenta de diagnóstico abrir, clique no tipo de teste de diagnóstico que deseja executar e, em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.



**NOTA:** Se for necessário interromper um teste de diagnóstico, prima **esc**.

---

## Transferir a ferramenta HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) para um dispositivo USB



**NOTA:** As instruções de transferência do HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) são fornecidas apenas em Inglês e tem de utilizar um computador Windows para transferir e criar o ambiente de suporte HP UEFI, porque apenas são oferecidos ficheiros .exe.

Existem duas opções para transferir a ferramenta HP PC Hardware Diagnostics para um dispositivo USB.

### Transferir a versão mais recente do UEFI

1. Vá até <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. É apresentada a página inicial do HP PC Diagnostics.
2. Na secção HP PC Hardware Diagnostics, selecione a hiperligação **Download** (Transferir) e, em seguida, selecione **Run** (Executar).

### Transferir qualquer versão do UEFI para um produto específico

1. Vá até <http://www.hp.com/support>.
2. Selecione **Obter software e drivers**.
3. Introduza o nome ou número do produto.
4. Selecione o seu computador e, em seguida, selecione o seu sistema operativo.
5. Na secção **Diagnóstico**, siga as instruções apresentadas no ecrã para seleccionar e transferir a versão do UEFI pretendida.

## Requisitos do conjunto do cabo de alimentação

Em alguns computadores, as fontes de alimentação têm interruptores de alimentação externos. A funcionalidade do interruptor de seleção de tensão no computador permite que este funcione com qualquer tensão de linha entre 100-120 ou 220-240 volts CA. Nesses computadores, as fontes de alimentação que não dispõem de interruptores e alimentação externos estão equipados com interruptores internos que detetam a tensão de entrada e mudam automaticamente para a tensão adequada.

O conjunto do cabos de alimentação recebido com o computador cumpre com os requisitos de utilização em vigor no país onde o equipamento foi adquirido.

Os cabos de alimentação para utilização noutros países têm de corresponder às normas de utilização do país onde vai utilizar o computador.

## Requisitos gerais

Os seguintes requisitos são aplicáveis a todos os países:

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

O cabo de alimentação deve ser passado de modo a não ser pisado nem entalado por objetos colocados sobre ou contra o mesmo. Deve prestar-se especial atenção à ficha, tomada elétrica e ao ponto em que o cabo sai do produto.

**⚠ AVISO!** Não utilize este produto com um conjunto de cabos de alimentação danificado. Se o conjunto de cabos de alimentação estiver danificado de alguma forma, substitua-o imediatamente.

## Requisitos para o cabo de alimentação no Japão

Para utilização no Japão, utilize apenas o cabo de alimentação recebido com este produto.

**⚠ CUIDADO:** Não utilize o cabo de alimentação recebido com este produto noutros produtos quaisquer.

## Requisitos específicos do país

Os requisitos adicionais específicos de um país são apresentados entre parênteses e explicados abaixo.

País	Agência acreditada	País	Agência acreditada
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, de 3 fios com 0,75 mm<sup>2</sup> de tamanho. As fichas do cabo de alimentação (ficha do computador e ficha da tomada) têm de apresentar a marca de certificação da agência responsável pela sua avaliação no país onde irão ser utilizadas.
2. O cabo flexível deve ser do tipo SVT ou equivalente, N.º 18 AWG, 3 fios. A tomada elétrica deve ser de um tipo de ligação à terra de dois polos com uma configuração NEMA 5-15P (15 A, 125 V) ou NEMA 6-15P (15 A, 250 V).
3. O acoplador do dispositivo, o cabo flexível e a tomada elétrica devem exibir a marca "T" e o número de registo em conformidade com a Lei Dentori japonesa. O cabo flexível deve ser do tipo VCT ou VCTF, de 3 fios com 0,75 mm<sup>2</sup> de tamanho. A tomada de parede tem de ser de dois pólos ligada à terra com uma configuração em conformidade com a Norma Industrial Japonesa C8303 (7A, 125V).

## Declaração de Volatilidade

Os produtos de clientes magros normalmente têm três tipos de dispositivos de memória, nomeadamente dispositivos de memória RAM, ROM e Flash. Os dados armazenados no dispositivo de memória RAM são perdidos assim que a energia é removida ao dispositivo. Os dispositivos RAM podem ser alimentados pela alimentação principal, auxiliar ou da bateria (os estados de energia são explicado abaixo). Assim, mesmo quando a unidade não está ligada a uma tomada elétrica, alguns dos dispositivos RAM podem ser alimentados pela bateria. Os dados armazenados nos dispositivos de memória ROM ou Flash ou ROM são retidos mesmo que a energia seja removido ao dispositivo. Os fabricantes de dispositivos Flash normalmente especificam um período de tempo (na ordem dos dez anos) para a retenção de dados.

Definição de estados de energia:

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

**Alimentação auxiliar ou em espera:** Alimentação disponível quando a unidade está desligada e a fonte de alimentação está ligada a uma tomada elétrica ativa.

**Alimentação da bateria:** Alimentação de uma bateria redonda presente nos sistemas de clientes magros.

A tabela abaixo indica os dispositivos de memória disponíveis e respetivos tipos consoante os modelos. Note que os sistemas de clientes magros não utilizam unidades de disco rígido tradicionais com peças móveis. Em vez disso, utilizam dispositivos de memória flash com uma interface front-end IDE/SATA. Como tal, os sistemas operativos interagem com estes dispositivos flash de forma semelhante a uma unidade de disco rígido IDE/SATA normal. Este dispositivo flash IDE/SATA contém a imagem do sistema operativo. O dispositivo flash apenas pode ser escrito por um administrador. É necessária uma ferramenta de software especial para formatar os dispositivos flash e limpar os dados armazenados nos mesmos.

Encontra abaixo uma lista dos passos que devem ser dados para atualizar o BIOS e utilizá-lo para configurar as definições do BIOS para as predefinições de fábrica.

1. Transfira o BIOS mais recente para o seu modelo do Web site da HP.
2. Siga as instruções para flashar o BIOS que são fornecidas no Web site.
3. Reinicie o sistema e, enquanto o sistema se ligar (depois do ecrã inicial da HP, se apresentado), prima a tecla **F10** para entrar no ecrã de configuração do BIOS.
4. Se a Etiqueta de propriedade ou a Etiqueta de ativo estiver definida, limpe-a manualmente em **Segurança > ID do sistema**.
5. Selecione **Ficheiro > Guardar alterações e sair**.
6. Para limpar as palavras-passes de configuração ou ligação, se estiverem definidas, e limpar quaisquer outras definições, desligue o computador e remova o cabo de alimentação CA e a tampa do computador.
7. Localize o comutador da palavra-passe de dois pinos (azul/verde) no cabeçalho E49 (identificado como PSWD) e remova-o.
8. Remova a fonte de alimentação, aguarde 10 segundos até que seja eliminada a energia CA residual da unidade e, em seguida, prima o botão de limpeza do CMOS. (Este é geralmente um botão de pressão amarelo, identificado como CMOS).
9. Volte a colocar a tampa e o cabo de alimentação CA e ligue o computador. As palavras-passes encontram-se agora limpas e todas as outras definições de memória não volátil configuráveis pelo utilizador são repostas para os respetivos valores predefinidos de fábrica.
10. Volte a entrar no utilitário F10 Setup.
11. Selecione **Ficheiro > Configuração predefinida > Restaurar as predefinições de fábrica**. Isto irá configurar as predefinições de volta para as predefinições de fábrica.

12. Selecione **Ficheiro > Aplicar predefinições e sair**.

13. Encerre o computador, remova o cabo de alimentação CA e, em seguida, volte a ligar o computador (azul/verde) no cabeçalho E49. Volte a colocar a tampa do computador e o cabo de alimentação.

Modelo	Descrição	Localização/ Tamanho	Alimentação	Perda de dados	Comentários
t530	ROM de arranque do sistema (BIOS)	ROM SPI (64 Mbit) em socket, amovível.			
	Memória do sistema (RAM)	socket SODIMM. Amovível (4 GB/8 GB/16 GB)	Energia principal	Se a energia principal for removida	Apenas são suportados os estados ACPI S0/S3/S5/G3
	RAM RTC (CMOS)	A RAM RTC é memória RAM de 272 bytes no sistema AMD incorporado no chip (SoC).	Energia principal/ bateria	Se a alimentação da bateria for removida	
	Teclado/rato (ROM)	2 kbytes incorporados no supercontrolador de E/S (SIO12)	Principal		
	Teclado/rato (RAM)	256 bytes incorporados no supercontrolador de E/S (SIO12)	Principal	Se a energia principal for removida	
	LOM EEPROM	256 bytes incorporados no chip de LAN	Auxiliar		Memória de programação única (OTP)
TPM	6 kbytes incorporados no chip de TPM. É ROM para firmware TCG	Principal			

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

As únicas garantias para os produtos e serviços da HP estão definidas nas declarações de garantia expressa que acompanham esses produtos e serviços. Nenhuma declaração constante neste documento deverá ser interpretada como constituindo uma garantia adicional. A HP não se responsabiliza por erros técnicos e editoriais ou por omissões neste documento.

Se necessitar de informações adicionais ou de assistência, contacte James Smalls através do número na 281-927-7489.

## Especificações

Para obter as especificações mais recentes ou adicionais sobre o cliente magro, acesse a <http://www.hp.com/go/quickspecs/> e procure o seu cliente magro específico para localizar as QuickSpecs.

Item	Valor	Valor
<b>Dimensões (sem suporte)</b>		
Largura	35 mm	1,38 pol.
Profundidade	200 mm	7,87 pol.
Altura	200 mm	7,87 pol.
<b>Dimensões (com suporte)</b>		
Largura	159 mm	6,26 pol.
Profundidade	200 mm	7,87 pol.
Altura	207 mm	8,15 pol.
<b>Altura (sem suporte)</b>	914 g	2,01 libras
<b>Altura (com suporte)</b>	959 g	2,11 libras
<b>Temperatura de funcionamento</b>		
	10 °C a 40 °C	50 °F a 104 °F
*As especificações são ao nível do mar com uma redução de altitude de 1° C/300 m (1,8 °F/1.000 pés) até 3 km (10.000 pés), sem luz solar direta contínua. O limite superior poderá ser limitado pelo tipo e número de opções instaladas.		
<b>Humidade relativa</b> (sem condensação)		
Em funcionamento		10% a 90%
(a temperatura máx. do termómetro molhado é 28 °C/84,2 °F)		
Desligado		5% a 95%
(a temperatura máx. do termómetro molhado é 38,7 °C/101,6 °F)		
<b>Fonte de Energia</b>		
Intervalo da tensão de funcionamento		100 VAC a 240 VAC
Frequência de linha nominal		50 Hz a 60 Hz
<b>Potência de saída</b> (máxima)		45 W
<b>Corrente de saída nominal</b> (máxima)		2,31 A
<b>Tensão de saída</b>		+19,5 V CC

---

# A Descarga eletrostática

Uma descarga de electricidade estática proveniente de um dedo ou de outro condutor pode danificar placas de sistema ou outros dispositivos sensíveis à electricidade estática. Este tipo de danos pode reduzir a vida útil do dispositivo.

## Prevenir os danos resultantes de descargas eletrostáticas

Para prevenir os danos resultantes das descargas electrostáticas, adote sempre as seguintes medidas de prevenção:

- Evite o contacto com as mãos transportando sempre os dispositivos nos recipientes de protecção contra a electricidade estática.
- Mantenha as peças electrostaticamente sensíveis nas suas caixas até se encontrarem em locais electrostaticamente seguros.
- Coloque as peças numa superfície ligada à terra antes de as remover dos seus recipientes.
- Evite tocar nos pinos, condutores ou circuitos.
- Assegure-se de que está devidamente ligado à terra sempre que tocar num componente ou aparelho sensível à electricidade estática.

## Métodos de ligação à terra

Existem vários métodos para estabelecer uma ligação à terra. Utilize um ou mais dos seguintes métodos ao manusear ou instalar peças sensíveis à electricidade estática:

- Utilize uma pulseira ligada por um cabo de terra ao chassis de um Thin Client ligado à terra. As pulseiras são correias flexíveis com uma resistência de 1 megohm +/- 10% nos cabos de terra. Para a ligação à terra correta, utilize a pulseira justa contra a pele.
- Utilize pulseiras de tornozelo, de pés ou de botas nas estações de trabalho em pé. Utilize as pulseiras em ambos os pés quando estiver de pé sobre soalhos condutores ou tapetes dissipadores.
- Utilize ferramentas de assistência condutoras.
- Utilize um kit de assistência portátil com uma bancada de trabalho amovível dissipadora de electricidade estática.

Se não tiver nenhum dos equipamentos sugeridos para uma adequada ligação à terra, contacte um revendedor, agente ou fornecedor de serviços autorizado da HP.



**NOTA:** Para mais informações sobre a electricidade estática, contacte um revendedor, agente ou fornecedor de serviços autorizado da HP.

---

---

## B Informações de envio

### Preparação para o envio

Siga estas sugestões ao preparar o cliente magro para envio:

1. Desligue o cliente magro e os dispositivos externos.
2. Desligue o cabo de alimentação CA da tomada elétrica e em seguida do cliente magro.
3. Desligue os componentes do sistema e os dispositivos externos das respectivas fontes de alimentação e em seguida do cliente magro.
4. Embale os componentes do sistema e os dispositivos externos nas suas caixas originais ou em embalagens semelhantes com suficiente material de embalagem para os proteger.



**NOTA:** Para conhecer os intervalos ambientais não operativos, vá até <http://www.hp.com/go/quickspecs>.

---

### Informações de reparação de assistência importantes

Em todos os casos, remova e proteja todas as opções externa antes de devolver o cliente magro à HP para reparação ou troca.

Nos países que suportam a reparação via entrega por correio pelo cliente devolvendo a mesma unidade ao cliente, a HP faz todos os possíveis para devolver a unidade reparada com a mesma memória interna e módulos flash que foram enviados.

Nos países que não suportam a reparação via entrega por correio pelo cliente devolvendo a mesma unidade ao cliente, todas as opções internas devem ser removidas e protegidas além das opções externas. O cliente magro deverá ser restaurado para a **configuração original** antes de o devolver à HP para reparação.

---

## C Acessibilidade

A HP desenha, produz e comercializa produtos e serviços que podem ser utilizados por todos, incluindo pessoas com incapacidades, de forma autónoma ou com dispositivos de apoio adequados.

### Tecnologias de apoio com suporte

Os produtos HP suportam uma extensa variedade de tecnologias de apoio do sistema operativo e podem ser configurados para trabalhar com tecnologias de apoio adicionais. Utilize a funcionalidade de Procura do seu dispositivo para localizar mais informações sobre as funcionalidades de assistência.



**NOTA:** Para obter informação adicional sobre um produto particular de tecnologia de apoio, contacte o suporte ao cliente sobre esse produto.

---

### Contactar o suporte ao cliente

Estamos constantemente a aperfeiçoar a acessibilidade dos nossos produtos e serviços e aceitamos com agrado os comentários dos utilizadores. Se tiver um problema com um produto ou quiser falar-nos sobre as funcionalidades de acessibilidade que o ajudaram, contacte-nos através do número (888) 259-5707, de segunda a sexta-feira, das 06h00 às 21h00, hora das Montanha Rochosas. Se é surdo ou tem dificuldade auditiva e utiliza o TRS/VRS/WebCapTel, contacte-nos se necessitar de suporte técnico ou tiver dúvidas sobre a acessibilidade através do número (877) 656-7058, de segunda a sexta-feira, das 06h00 às 21h00, hora das Montanhas Rochosas.

# Índice Remissivo

## A

- acessibilidade 52
- alterar definições do BIOS 31
- atualizar a memória do sistema 22
- atualizar um BIOS 34
- avisos
  - choque elétrico 3, 14, 15, 20
  - ficha de ligação à terra 3, 14
  - gravar 3, 14, 19, 20, 22
  - recetáculos NIC 3, 14

## B

- bateria, substituir 20
- BIOS
  - atualizar 34

## C

- cabo de segurança, instalar 6
- códigos audíveis 37
- códigos sonoros 37
- componentes 2
  - internos 18
- componentes internos 18
- Computer Setup – Menu Advanced (Avançadas) 30
- Computer Setup – Menu File (Ficheiro) 26
- Computer Setup – Menu Power (Energia) 30
- Computer Setup – Menu Security (Segurança) 28
- Computer Setup – Menu Storage (Armazenamento) 27
- configurar um servidor PXE 42
- Corrente de saída nominal 49
- cuidados de rotina 14

## D

- Declaração de Volatilidade 47
- Definições de BIOS 24
- desativar/ativar Reativação por LAN (WOL) 35
- descarga eletrostática 50
- diagnóstico e resolução de problemas 35

dimensões 49

## E

- error
  - sonoros 37
- especificações
  - cliente magro 49
  - Corrente de saída nominal 49
  - dimensões 49
  - fonte de alimentação 49
  - hardware 49
  - humidade 49
  - humidade relativa 49
  - potência de saída 49
  - temperatura 49
- especificações da fonte de alimentação 49
- especificações da potência de saída 49
- especificações de hardware 49
- especificações de humidade 49
- especificações de humidade relativa 49
- especificações de temperatura 49

## H

- HP BIOS Configuration Utility (HPBCU) 31
- HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) utilizar 43
- HP Quick Release 7
- HP ThinUpdate 42

## I

- instalar
  - cabo de segurança 6
  - cliente magro no HP Quick Release 7
  - HP Quick Release 7

## L

- LEDs 35
  - de alimentação intermitente 37
- LEDs intermitentes 37

- ligação do cabo de alimentação CA 6
- localização do número de série 2

## M

- memória, actualizar 22
- Menu Advanced (Avançadas) 30
- Menu File (Ficheiro) 26
- Menu Power (Energia) 30
- Menu Security (Segurança) 28
- Menu Storage (Armazenamento) 27
- métodos de ligação à terra 50
- módulo de armazenamento, substituir 19
- Módulo de armazenamento M.2, remover 51
- Módulo de armazenamento M.2, substituir 19

## O

- opções 1, 6
- opções de montagem
  - na parede 10
  - na parte posterior do suporte do monitor 10
  - sob a secretária 10
- opções de montagem compatíveis 10
- orientação, horizontal 12
- orientação suportada
  - horizontal 12
- orientações de instalação 3, 14

## P

- painel de acesso
  - remover 15
  - substituir 17
- palavras-passes 36
- Pen USB, remover 51
- posicionamentos não suportados
  - numa gaveta 13
  - por baixo de um monitor 13
- posicionamento suportado
  - sob suporte de monitor 12

- precauções
    - choque elétrico 3, 14, 15, 22
    - eletricidade estática 3, 14
    - fixar o cabo de alimentação 6
    - HP Quick Release 9
    - instalar módulos de memória 22
    - montar o suporte 4
    - orientação do cliente magro 12
    - posicionamento do cliente
      - magro 13
    - remover a bateria 20
    - ventilação 13
  - preparação para o envio 51
  - Prevenir os danos resultantes de descargas eletrostáticas 50
- Q**
- Quick Release 7
- R**
- Reativação por LAN (WOL) 35
  - reciclar 21
  - remover
    - bateria 20
    - Módulo de armazenamento M.2 51
    - painel de acesso 15
    - unidade flash USB 51
  - reparação de assistência 51
  - repor palavras-passes 36
  - requisitos do conjunto de cabos de alimentação 45
    - específico do país 46
  - requisitos do conjunto de cabos de alimentação do país 46
  - Requisitos para o cabo de alimentação no Japão 46
  - resolução básica de problemas 40
  - resolução de problemas 24, 40
  - resolução de problemas da unidade sem disco 41
- S**
- sequência de ligação 36
  - Servidor PXE 42
  - substituir
    - bateria 20
    - módulo de armazenamento 19
    - Módulo de armazenamento M.2 19
    - painel de acesso 17
  - suporte, contactar 52
  - suporte, fixar 4
  - suporte de torre 4
- T**
- tecnologias de apoio com suporte 52
  - testes de diagnóstico de ligação 37
- U**
- Utilitário Computer Setup (F10) 24
  - utilizar o HP ThinUpdate para restaurar a imagem 42
- W**
- Web sites
    - HP 1