



Manual do Utilizador

HP Thin Client

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P.

Windows é uma marca comercial registada ou marca comercial da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou noutros países.

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.

Primeira edição: maio de 2018

Número de publicação do documento:
L18409-131

Aviso do produto

Este manual do utilizador descreve funcionalidades que são comuns à maioria dos modelos. Algumas funcionalidades podem não estar disponíveis no seu computador.

Nem todas as funcionalidades estão disponíveis em todas as edições ou versões do Windows. O sistema pode necessitar de hardware, controladores e/ou software ou BIOS atualizados e/ou adquiridos em separado para tirar todo o partido da funcionalidade do Windows. O Windows 10 é atualizado automaticamente, esta funcionalidade está sempre ativada. Podem ser aplicadas taxas de ISP e poderão existir requisitos adicionais ao longo do tempo para as atualizações. Consulte <http://www.microsoft.com>.






Para aceder aos manuais do utilizador mais recentes, vá até <http://www.hp.com/support> e siga as instruções para localizar o seu produto. Em seguida, seleccione **Manuais do Utilizador**.

Termos do software

Ao instalar, copiar, transferir ou utilizar de outro modo qualquer produto de software pré-instalado neste computador, concorda ficar sujeito aos termos deste Contrato de Licença de Utilizador Final (EULA) HP. No caso de não aceitar os termos desta licença, a sua única solução consiste em devolver todo o produto não utilizado (hardware e software) dentro de um prazo de 14 dias, para obter um reembolso completo de acordo com a política de reembolso do vendedor.

Para mais informações ou para solicitar um reembolso completo do preço de compra do computador, contacte o seu vendedor.

Acerca deste manual

-  **AVISO!** Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, **pode** resultar em ferimentos graves ou morte.
 -  **CUIDADO:** Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, **pode** resultar em danos materiais ou perda de informações.
 -  **IMPORTANTE:** Indica informações consideradas importantes, mas não associadas a perigo (por exemplo, mensagens relativas a danos materiais). Um aviso alerta o utilizador para o facto de que o incumprimento do procedimento exatamente como descrito pode resultar na perda de dados ou em danos no hardware ou software. Contém também informações essenciais para explicar um conceito ou para concluir uma tarefa.
 -  **NOTA:** Contém informações adicionais para destacar ou complementar pontos importantes no texto principal.
 -  **SUGESTÃO:** Fornece sugestões úteis para realizar uma tarefa.
-

Índice

1 Referência de hardware	1
Características do produto	1
Componentes	2
Localização do número de série	3
Configuração	3
Avisos e precauções	3
Ligar o cabo de alimentação CA	4
Fixar o cliente magro	4
Montar e orientar o cliente magro	5
Suporte de montagem HP Quick Release	5
Opções de montagem compatíveis	7
Orientação e posicionamento suportados	9
Posicionamento não suportado	10
Cuidados de rotina com o cliente magro	11
Atualizações de hardware	11
Avisos e precauções	11
Remover o painel de acesso	12
Remover e substituir a bateria	13
2 Resolução de problemas	15
Utilitário Computer Setup (F10), Definições do BIOS	15
Utilitário Computer Setup (F10)	15
Utilizar o Computer Setup Utility (F10)	15
Computer Setup — File (Ficheiro)	17
Computer Setup — Storage (Armazenamento)	18
Computer Setup — Security (Segurança)	19
Computer Setup — Power (Energia)	20
Computer Setup — Advanced (Avançadas)	20
Alterar Definições do BIOS a partir do HP BIOS Configuration Utility (HPBCU)	22
Atualizar ou restaurar um BIOS	24
Diagnóstico e resolução de problemas	25
LEDs	25
Reativação por LAN	26
Sequência de ligação	26
Repór as palavras-passes de configuração e ligação	27
Testes de diagnóstico de ligação	27

interpretar os indicadores LED de diagnóstico do painel frontal do POST e códigos sonoros	28
Resolução de problemas	29
Resolução básica de problemas	29
Resolução de problemas da unidade sem disco (sem Flash)	30
Configurar um servidor PXE	31
Utilizar o HP ThinUpdate para restaurar a imagem	31
Gestão de dispositivos	32
Utilizar o HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	32
Transferir a ferramenta HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) para um dispositivo USB	33
Requisitos do conjunto do cabo de alimentação	33
Requisitos gerais	34
Requisitos para o cabo de alimentação no Japão	34
Requisitos específicos do país	34
Declaração de volatilidade	35
Dispositivos de memória disponíveis	35
Especificações	37
Apêndice A Descarga eletrostática	38
Prevenir os danos resultantes de descargas eletrostáticas	38
Métodos de ligação à terra	38
Apêndice B Informações de envio	39
Preparação para o envio	39
Informações de reparação de assistência importantes	39
Apêndice C Acessibilidade	40
Tecnologias de apoio com suporte	40
Contactar o suporte ao cliente	40
Índice Remissivo	41

1 Referência de hardware

Características do produto

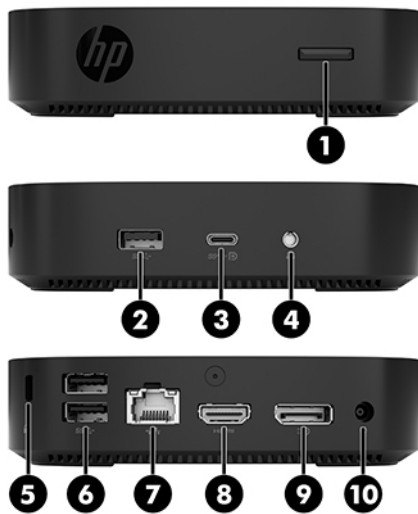


Este manual descreve as funcionalidades do cliente magro HP t430. Para mais informações sobre o hardware e software instalado neste cliente magro, vá até <http://www.hp.com/go/quickspecs> e procure por este cliente magro.

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	6	Portas USB Type-A SuperSpeed (2)
2	Porta USB Type-A SuperSpeed	7	Tomada RJ-45 (rede)
3	Porta do modo alternativo DisplayPort de dupla função USB Type-C	8	Porta HDMI
4	Tomada de auricular	9	Porta Dual-Mode DisplayPort
5	Ranhura do cabo de segurança	10	Conetor de alimentação

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 suporte ao cliente 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.

⚠ AVISO! Para reduzir o risco de lesões graves, leia o *Guia de Segurança e Conforto* fornecido com os manuais do utilizador. Este guia descreve a configuração correta da estação de trabalho, bem como a postura e hábitos adequados em termos de saúde e segurança para os utilizadores de computadores. O *Guia de Segurança e Conforto* também disponibiliza informações de segurança mecânica e elétrica importantes. O *Guia de Segurança e Conforto* está disponível online 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.

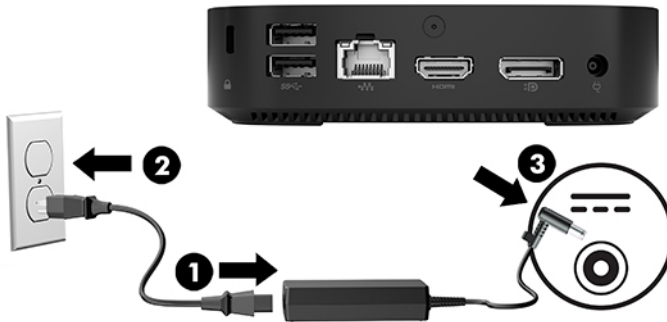
⚠ CUIDADO: A eletricidade estática pode danificar os componentes elétricos do cliente magro ou de equipamentos opcionais. Antes de iniciar os procedimentos seguintes, certifique-se de que descarregou toda a eletricidade estática tocando brevemente num objeto metálico com ligação à terra. Para mais informações, consulte [Prevenir os danos resultantes de descargas eletrostáticas na página 38](#).

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

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 e o acesso ao compartimento seguro. Para encomendar esta opção, vá até ao Web site da HP em <http://www.hp.com> e procure pelo 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

Suporte de montagem 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, instale o cliente magro com as portas E/S viradas para o chão.

Esta unidade tem quatro pontos de montagem que podem ser acedidos removendo os pés de borracha na parte inferior. 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 suporte de montagem 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 suporte de montagem HP Quick Release.



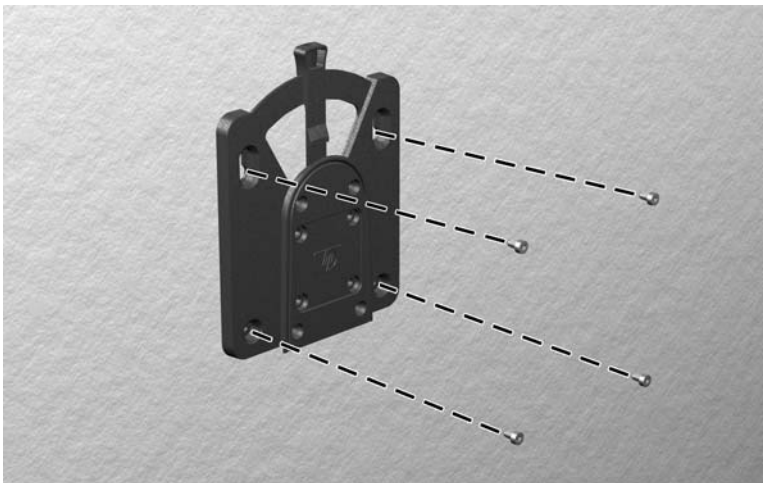
Para utilizar o suporte de montagem HP Quick Release:

1. Coloque o cliente magro virado ao contrário.
2. Remova os quatro pés de borracha dos orifícios na parte inferior do cliente magro.

3. Posicione o suporte de montagem HP Quick Release na parte inferior do cliente magro com a extremidade aberta no bordo posterior. Utilize quatro parafusos de 10 mm, incluídos no kit do dispositivo de montagem, para fixar o suporte de montagem HP Quick Release, como se mostra na seguinte ilustração.



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



5. 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 suporte de montagem HP Quick Release e a ligação segura de todos os componentes, certifique-se de que a alavanca de libertação num dos lados do dispositivo de montagem e abertura redonda no outro lado estão viradas para cima.

📝 NOTA: Quando fixado, o suporte de montagem 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.

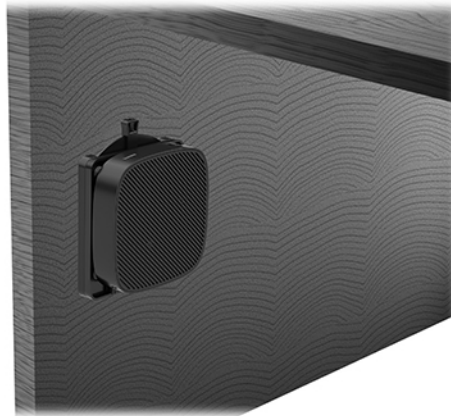
- Na parte posterior de um monitor:



- 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 HP suporta a orientação horizontal do cliente magro:



- O cliente magro pode ser colocado sob um suporte de monitor com pelo menos 2,54 cm (1 pol.) de folga e 7,5 cm (3 pol.) para passar cabos nos lados:



Posicionamento não suportado

A HP não suporta os seguintes posicionamentos do cliente magro:

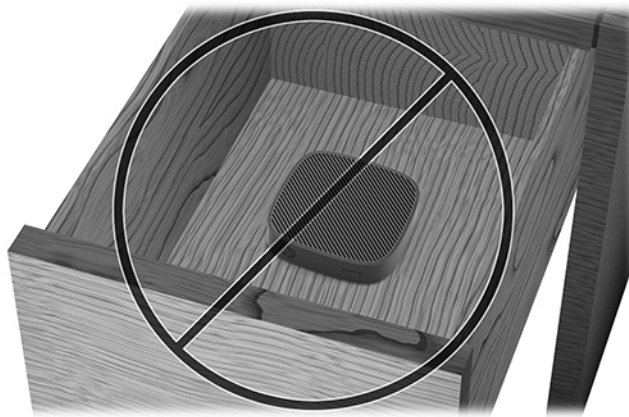
⚠ CUIDADO: O posicionamento não suportado de clientes magros pode causar uma falha de funcionamento e/ou danos nos dispositivos.

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

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.

Atualizações 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:

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

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.

⚠ AVISO! Para reduzir o risco de lesões graves, leia o *Guia de Segurança e Conforto* fornecido com os manuais do utilizador. Este guia descreve a configuração correta da estação de trabalho, bem como a postura e hábitos adequados em termos de saúde e segurança para os utilizadores de computadores. O *Guia de Segurança e Conforto* também disponibiliza informações de segurança mecânica e elétrica importantes. O *Guia de Segurança e Conforto* está disponível online 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 38](#).

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 da fonte de alimentação antes de abrir o cliente magro.

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. Coloque a unidade nivelada sobre uma superfície estável com o lado superior para cima e o lado posterior virado para si.
6. Utilize uma chave Torx para remover o parafuso Torx no painel traseiro (1).

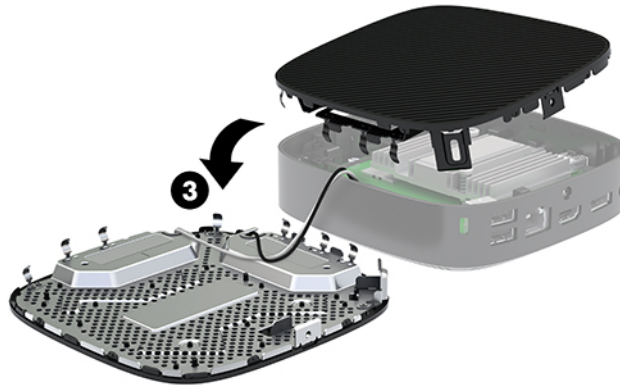
NOTA: Guarde o parafuso para voltar a fixar o painel de acesso.

7. Insira uma chave de fendas a abertura da ranhura do cabo de segurança e pressione cuidadosamente para levantar o canto do painel de acesso (2).



NOTA: Guarde o parafuso para voltar a fixar o painel de acesso.

8. Levante o lado direito do painel de acesso e rode cuidadosamente o painel do cliente magro (3).



⚠ CUIDADO: Se o modelo inclui um adaptador Wi-Fi, tenha cuidado para evitar danificar a antena interna.

Remover e substituir a bateria

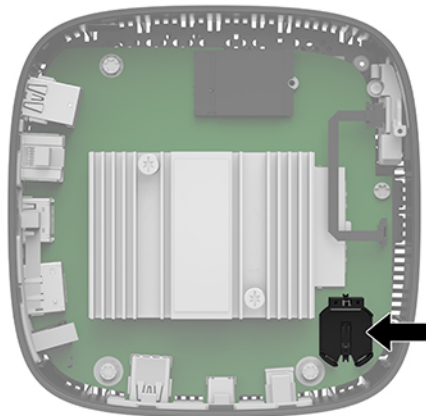
⚠ AVISO! Antes de remover o painel de acesso, certifique-se de que o cliente magro está desligado e que o cabo de alimentação CA está desligado da tomada elétrica.

Para remover e substituir a bateria:

1. Remova o painel de acesso do cliente magro. Consulte [Remover o painel de acesso na página 12](#).

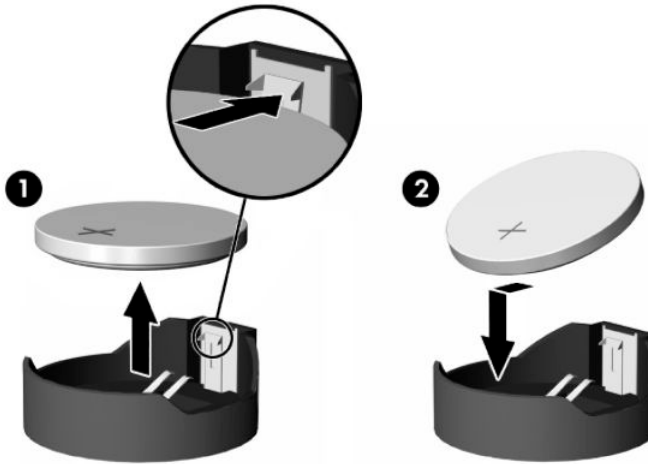
⚠ AVISO! Para reduzir o risco de ferimentos pessoais resultantes de superfícies quentes, deixe arrefecer os componentes internos do sistema antes de lhes tocar.

2. Localize a bateria na placa do sistema.




3. Para libertar a bateria do respetivo suporte, aperte o grampo metálico (1) que se estende acima de uma das extremidades da bateria.

4. Para inserir a bateria nova, deslize uma extremidade da bateria de substituição para baixo da aba do suporte (2), com o lado positivo virado para cima. Pressione a outra extremidade para baixo até o grampo encaixar na outra extremidade da bateria.



5. Volte a colocar o painel de acesso.

 **NOTA:** Fixe o painel de acesso com o parafuso Torx.

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.



2 Resolução de problemas

Utilitário Computer Setup (F10), Definições do BIOS

Utilitário 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.
- Selecione “Post Messages Enabled ou Disabled” (Mensagens POST ativadas ou desativadas) para alterar o estado de apresentação das mensagens do teste de arranque (POST). A opção “POST Messages Disabled” (Mensagens POST desativadas) elimina a maioria das mensagens POST, tais como 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 POST ativadas) durante o POST, prima qualquer tecla (exceto 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.


Utilizar o Computer Setup Utility (F10)

Só é possível ter acesso ao Computer Setup ligando o computador ou reiniciando o sistema. Para aceder ao menu do utilitário Computer Setup (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 Seção do idioma com a tecla **F8** no utilitário Computer Setup.

3. Se premiu **esc**, prima **F10** para entrar no utilitário Computer Setup.

4. É apresentada uma seleção de cinco cabeçalhos no menu do utilitário Computer Setup (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 do utilitário Computer Setup (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:** Para reduzir o risco de corromper o CMOS, não desligue a alimentação do computador enquanto o BIOS guarda as alterações de Computer Setup (F10). É seguro desligar o computador unicamente depois de sair do ecrã F10 Setup (Configuração).

Título	Tabela
File (Ficheiro)	Computer Setup — File (Ficheiro) na página 17
Storage (Armazenamento)	Computer Setup — Storage (Armazenamento) na página 18
Security (Segurança)	Computer Setup — Security (Segurança) na página 19
Power (Energia)	Computer Setup — Power (Energia) na página 20
Advanced (Avançadas)	Computer Setup — Advanced (Avançadas) na página 20

Computer Setup — File (Ficheiro)



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

Opção	Descrição
System Information (Informações sobre o sistema)	Apresenta: <ul style="list-style-type: none">• Nome do produto• Número de SKU• Sistema CT da placa do sistema• Tipo de processador• Velocidade do processador• Nível do processador• Cache size (L1/L2) (Tamanho da cache (L1/L2))• Tamanho da memória• MAC integrado• BIOS do Sistema• Número de série do chassis• Número de rastreio de propriedade
About (Sobre)	Apresenta o aviso de copyright.
Flash System BIOS (Flash o BIOS do Sistema)	Permite-lhe flash o BIOS do sistema a partir de uma chave de recuperação USB. Aqui pode fazer o seguinte: <ul style="list-style-type: none">• Iniciar o HpBiosUpdate• Atualizar FW do TPM• Atualizar FW de PD USB Type-C
Set Time and Date (Definir hora e data)	Permite definir a hora e a data do sistema.
Default Setup (Configuração predefinida)	Aqui pode fazer o seguinte: <ul style="list-style-type: none">• Guardar definições actuais como predefinição• Restaurar definições de fábrica como predefinição
Apply Defaults and Exit (Aplicar predefinições e sair)	Carrega as definições da configuração original de fábrica do sistema para utilização por uma ação "Aplicar predefinições e sair" posterior.
Ignore Changes and Exit (Ignorar alterações e sair)	Sai do Computer Setup (programa de configuração do computador) sem aplicar ou guardar as alterações.
Save Changes and Exit (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
Device Configuration (Configuração de dispositivos)	<p>Apresenta todos os dispositivos de armazenamento controlados por BIOS. Quando um dispositivo é seleccionado, são apresentadas as informações detalhadas e as opções. Podem ser apresentadas as opções que se seguem:</p> <p>Disco rígido: tamanho e modelo.</p>
Storage Options (Opções de armazenamento)	<p>USB Storage Boot (Arranque de armazenamento USB)</p> <p>Permite-lhe definir a opção de arranque predefinida de dispositivos de armazenamento USB no modo CSM/Legado.</p>
Boot Order (Sequência de arranque)	<p>Aqui pode fazer o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.• 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.• 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). <p>NOTA: Pode utilizar F5 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>Atalho para substituir temporariamente a ordem de arranque</p> <p>Para arrancar uma vez a partir de um dispositivo diferente do dispositivo predefinido especificado em Sequência de arranque, reinicie o computador e prima esc (para aceder ao menu de arranque) e, em seguida, F9 (Sequência de arranque) ou apenas F9 (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. Utilize as teclas de setas para seleccionar o dispositivo de arranque pretendido e prima enter. Em seguida, o computador arranca a partir do dispositivo seleccionado não predefinido apenas desta vez.</p>

Computer Setup — Security (Segurança)




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

Opção	Descrição
Setup Password (Palavra-passe de configuração)	Permite definir e activar uma palavra-passe de configuração (administrador). NOTA: Se a palavra-passe de configuração estiver definida, é necessário alterar as opções do Computer Setup, flashar a ROM e alterar determinadas definições de Plug & Play no Windows®.
Power-On Password (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.
Password Options (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">• Palavra-passe rigorosa – Quando definida, ativa um modo no qual não é possível contornar fisicamente a função da palavra-passe. Se for ativada, a remoção do computador da palavra-passe será ignorada.• Pedido de palavra-passe em F9 & F12 – Ativado por predefinição.• Modo de procura de configuração – Permite ver, mas não alterar, as opções de F10 Setup sem introduzir a palavra-passe de configuração. Ativado por predefinição.
Device Security (Segurança do dispositivo)	Permite-lhe definir a opção Dispositivo disponível/Dispositivo ocultado (a predefinição é “Dispositivo disponível”) para o seguinte: <ul style="list-style-type: none">• Áudio do sistema• Controlador de rede• SSD
USB Security (Segurança USB)	Permite-lhe definir o estado Ativado/Desativado (a predefinição é Ativado) para: <ul style="list-style-type: none">• Portas USB laterais<ul style="list-style-type: none">– Porta USB 2– Porta USB 4• Portas USB posteriores<ul style="list-style-type: none">– Porta USB 0– Porta USB 1
Slot Security (Segurança de Ranhura)	Permite-lhe desativar a ranhura M.2 PCI Express. Ativado por predefinição. <ul style="list-style-type: none">• Ranhura n.º – M.2 PCIe x1
Network Boot (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.
System IDs (IDs do Sistema)	Permite-lhe definir o seguinte: <ul style="list-style-type: none">• Etiqueta de ativo (identificador de 18 bytes) – Um número de identificação de propriedade atribuído pela empresa ao computador.• Etiqueta de propriedade (identificador de 80 bytes)
System Security (Segurança do sistema)	Fornece as seguintes opções: <ul style="list-style-type: none">• 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.


Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> Dispositivo TPM – Permite-lhe definir o Trusted Platform Module como disponível ou ocultado. Estado do TPM – Selecione para ativar o TPM. Limpar TPM – Selecione para 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. <p>CUIDADO: 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>
Secure Boot Configuration (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 as predefinições das opções de configuração nesta página para um sistema operativo que não suporta o arranque seguro poderá impedir o sistema de arrancar com êxito.</p> <p>Suporte de legado (Ativar/Desativar) – Ative ou desative o suporte do sistema operativo de legado (Windows 10 IoT e HP Thin-Pro).</p> <p>Arranque seguro (Ativar/Desativar) – Quando o suporte de legado está desativado, este item apenas pode ser definido para Ativar. 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"> Limpar chaves de arranque seguro (Limpar/Não limpar). Permite-lhe limpar a chave de arranque seguro. Propriedade da chave (Chaves HP/Chaves de clientes). Permite-lhe alterar as chaves de diferentes proprietários. <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
OS Power Management (Gestão de alimentação do SO)	<p>Gestão de energia em tempo de execução (Ativar/Desativar) – Permite que alguns sistemas operativos reduzam a tensão e frequência do processador, quando o software em utilização não necessita de todas as capacidades do processador. Ativado por predefinição.</p> <p>Poupança de energia por inatividade (Alargada/Normal) – Alargada/Normal. Permite que certos sistemas operativos reduzam o consumo de energia quando o processador está parado. A predefinição é “Alargada”.</p>
Hardware Power Management (Gestão da alimentação de hardware)	<p>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 consumo de energia inferior a 0,5 watts. Desativada por predefinição.</p>

Computer Setup — Advanced (Avançadas)

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

Opção	Título
Power-On Options (Opções de activação)	<p>Permite-lhe definir o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensagens POST (Ativar/Desativar) – Desativada por predefinição. • Prima a tecla ESC para aceder ao menu Arranque (Visível/Ocultado). • Após perda de energia (Desligado/Ligar/Estado anterior) – A predefinição é Desligado. Defina esta opção da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> • Desligado – Faz com que o computador permaneça desligado quando a energia é reposta. • Ligar – Faz com que o computador se ligue automaticamente assim que a energia é reposta. • Estado anterior – Faz com que o computador se ligue automaticamente assim que a energia é reposta, caso estivesse ligado quando ficou sem energia. <p>NOTA: 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"> • Atraso de POST (em segundos) – A activação desta funcionalidade adicionará um atraso especificado pelo utilizador ao processo de POST. Por vezes, este atraso é necessário para os discos rígidos em algumas placas PCI, que, por girarem tão lentamente, não estão preparados para arrancar quando o POST é concluído. O atraso do POST também dá mais tempo ao utilizador para seleccionar a tecla F10 para entrar no Computer Setup (F10). A predefinição é “Nenhum”. • 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.
BIOS Power-On (Activação do BIOS)	Permite-lhe definir o computador para ligar automaticamente a uma hora especificada.
Bus Options (Opções do bus)	<p>Em alguns modelos, permite-lhe ativar ou desativar o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geração de PCI SERR# Ativado por predefinição. • 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.
Device Options (Opções de dispositivos)	<ul style="list-style-type: none"> • 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"> – 2 GB: 128 MB – 4 GB: 256 MB <p>Se seleccionar “Forçar”, é apresentada a opção “Tamanho da memória intermédia de fotogramas UMA”, que lhe permite definir a atribuição do tamanho da memória UMA entre 128 MB e 512 MB.</p> • Reativação por LAN de S5 (ativar/desativar). • Pedir a palavra-passe de ligação na reativação por LAN (Ativar/Desativar) • Estado de Num Lock na activação (desligado/ligado). A predefinição é “Desligado”.
Option ROM Launch Policy (Política de Início do ROM opcional)	<p>Permite-lhe definir o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ROM opcionais NIC PXE integrados (ativar/desativar)

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.

Definição BIOS	Valor predefinido	Outros valores
Idioma	Português	Français, Español, Deutsch, Italiano, Dansk, Suomi, Nederlands, Norsk, Português, Svenska, Japonês, Chinês simplificado
Definir a hora	00:00	00:00:23:59
Definir a data	01/01/2011	01/01/2011 até à data atual
Atualizar FW de PD USB Type-C	Adiar	Agora
Atualização sem ferramentas do FW de TPM2.0	Desativar	Activar
Verificação presente física do TPM	Pedir	Não pedir
Configuração predefinida	Nenhum	Guardar definições actuais como predefinição; Restaurar definições de fábrica como predefinição
Aplicar predefinições e sair	Desativar	Activar
Palavra-passe rigorosa	Desativar	Activar
Arranque de armazenamento USB	Pré-SSD	Pós-SSD
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	Activar	Desativar
Controlador de rede	Activar	Desativar
SSD	Activar	Desativar
Portas USB laterais	Activar	Desativar
Porta USB 2, 4	Activar	Desativar
Portas USB posteriores	Activar	Desativar
Porta USB 0, 1	Activar	Desativar
Ranhura n.º M.2 PCIe x1	Activar	Desativar
Arranque de rede	Activar	Desativar
Número de rastreio de propriedade		
Etiqueta de propriedade		
Actualização BIOS	Desativar	Automático; Forçar

Definição BIOS	Valor predefinido	Outros valores
Nome do ficheiro de imagem do BIOS		
Prevenção de Execução de Dados	Activar	Desativar
Tecnologia de Virtualização	Desativar	Activar
Dispositivo TPM	Disponível	Oculto
Estado do TPM	Activar	Desativar
Limpar o TPM	Não repor	Restaurar
Suporte legado	Activar	Desativar (Nota: O valor predefinido poderá variar consoante o S0)
Arranque seguro	Desativar	Ativar (Nota: O valor predefinido poderá variar consoante o S0)
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 S0)
Modo de procura de configuração	Activar	Desativar
Pedido de palavra-passe em F9 & F12	Activar	Desativar
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	Activar	Desativar
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
Origem de arranque de reativação remota	Unidade de disco rígido local	Servidor remoto
Pedir a palavra-passe de ligação na reativação por LAN	Desativar	Activar
Ligar de domingo a sábado	Desativar	Activar
Hora de ligação do BIOS (hh:mm)	00:00	00:00:23:59
Geração SERR# de PCI	Activar	Desativar
Escuta de paleta VGA de PCI	Desativar	Activar

Definição BIOS	Valor predefinido	Outros valores
Gráficos integrados	Auto	Desativar, Forçar
Tamanho da memória intermédia de fotografias UMA	256M	128 M, 512 M
Estado de Num Lock na ligação	Desligada	Ligado
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.

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, o sistema reinicia depois de efetuar uma atualização do BIOS num ambiente Microsoft Windows.

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 > BitLocker Drive Encryption, selecione **Suspende proteção** ou **Retomar proteção** e, em seguida, selecione **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 Startup (Arranque)/submenu Utility (utilitário) 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 podem ser utilizadas versões autorizadas do BIOS para a recuperação.

Diagnóstico e resolução de problemas

LEDs

LED	Estado
O LED de energia está apagado	Quando a unidade está ligada a uma 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.
O LED de energia está aceso	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: <ul style="list-style-type: none">• Inicialização do processador• Detecção e inicialização da memória• Detecção e inicialização de vídeo <p>NOTA: Se um dos testes falhar, a unidade para simplesmente, mas o LED mantém-se aceso.</p> <p>NOTA: Depois de o subsistema de vídeo ser inicializado, qualquer falha irá gerar uma mensagem de erro.</p>

NOTA: Os LED RJ-45 encontram-se no interior do conector RJ-45 no painel traseiro 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.

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 a 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.

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-passes 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	Realiza um teste padrão de escrita/leitura simples dos primeiros 640 K de memória.
Porta série	Realiza um teste de verificação simples da porta série para determinar se as portas estão presentes.
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 de flashamento 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
O LED de energia branco está 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 acção Prima qualquer tecla ou mova o rato para activar o computador.
LED de energia vermelho aceso continuamente.	Nenhum	Proteção térmica do processador ativada: OU O bloco do dissipador de calor 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.	<ol style="list-style-type: none">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.2. Contacte um revendedor ou fornecedor de serviços autorizado.
O LED de energia vermelho pisca oito vezes com intervalos de 1 segundo, seguido de uma pausa de 2 segundos.	Nenhum	ROM inválida baseada numa soma de verificação incorreta.	<ol style="list-style-type: none">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.

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">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.2. Se a unidade não funcionar corretamente com a fonte de alimentação substituída, mande reparar a unidade.
A unidade do cliente magro liga-se e apresenta o ecrã inicial, mas não se liga ao servidor.	<ol style="list-style-type: none">1. Verifique se a rede está a funcionar e se o cabo de rede está a funcionar corretamente.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">– Se o cliente magro fizer ping de volta, o sinal foi aceite e a unidade está a funcionar. Isto indica um problema de configuração.– Se o cliente magro não fizer ping de volta e não se ligar ao servidor, volte a criar uma imagem da unidade.
Não há nenhuma ligação ou atividade nos LED de rede RJ-45 ou os LED não se acendem, ficando a piscar a verde depois de ligar o cliente magro. (Os LED de rede estão localizados no interior do conector RJ-45, no painel traseiro superior do cliente magro. São visíveis luzes indicadoras quando o conector está instalado.)	<ol style="list-style-type: none">1. Verifique se a rede não está em baixo.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.3. Verifique se a fonte de alimentação funciona corretamente trocando o cabo de alimentação da unidade por um cabo de fonte de alimentação funcional conhecido e testando-o.4. Se mesmo assim os LED de rede não se acenderem e você souber que a fonte de alimentação funciona corretamente, volte a criar uma imagem da unidade.5. Se mesmo assim os LED de rede não se acenderem, execute o procedimento de configuração do IP.6. Se mesmo assim os LED de rede não se acenderem, mande reparar a unidade.
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 você 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">1. Verifique se o brilho do monitor está ajustado para um nível legível.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 (pressupondo que o monitor é compatível com a norma Energy Star). Se o monitor estiver defeituoso, substitua-o por um monitor funcional e repita o teste.3. Volte a criar uma imagem da unidade do cliente magro e ligue novamente o monitor.

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 (sem 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. Contacte o Centro de Atendimento Telefónico para obter assistência para a placa do sistema defeituosa.
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 MASK, 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.
- 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.
 - 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:

- Serviço de nomes de domínio (DNS)
- 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 cliente magro inclui uma licença para o HP Device Manager e tem um agente do Device Manager pré-instalado. O HP Device Manager é uma ferramenta de gestão otimizada para 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.

Caso pretenda gerir o cliente magro com outras ferramentas de gestão, tais como o Microsoft SCCM ou LANDesk, vá até 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 33](#).

- 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 mm² 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 mm² 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).

País	Agência acreditada	País	Agência acreditada
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 ² 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 são retidos mesmo que a alimentação do dispositivo seja removida. 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.

Dispositivos de memória disponíveis

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. Apenas um administrador pode escrever num dispositivo Flash. É necessária uma ferramenta de software especial para formatar os dispositivos flash e limpar os dados armazenados nos mesmos.

Utilize os seguintes passos para atualizar o BIOS e utilizá-lo para repor as predefinições de fábrica do BIOS.

1. Transfira o BIOS mais recente para o seu modelo do Web site da HP.
2. Siga as instruções apresentadas no Web site para flashar o BIOS.
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 opção Etiqueta de propriedade ou 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 alimentação CA, 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). Depois de estabelecer a alimentação CA, o sistema irá arrancar automaticamente para o sistema operativo.

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.

Tabela 2-2 Dispositivos de memória disponíveis

Descrição	Localização/Tamanho	Alimentação	Perda de dados	Comentários
ROM de arranque do sistema (BIOS)	ROM SPI (128 Mbit) na placa			
Memória do sistema (RAM)	DRAM integrada (2 GB/4 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 256 bytes no sistema Intel 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 (IT8613)	Principal		
Teclado/rato (RAM)	256 bytes incorporados no supercontrolador de E/S (IT8613)	Principal	Se a energia principal for removida	
LOM EEPROM	256 bytes incorporados no chip de LAN	Auxiliar		Memória de programação única (OTP)
TPM	Memória não volátil de 7206 bytes	Principal		

Se necessitar de informações adicionais ou assistência, contacte James Smalls através do número 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	Métricas	EUA
Dimensões		
Largura	135 mm	5,32 pol.
Profundidade	135 mm	5,32 pol.
Altura	32 mm	1,26 pol.
Peso	410 g	0,90 libras
Temperatura de funcionamento	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.		
Humidade Relativa		
Com condensação	20% a 80%	
Sem condensação	10% a 90%	
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.		
Fonte de Alimentação		
Potência de saída	45 W	
Intervalo da tensão de funcionamento	100 V CA a 240 V CA	
Frequência de linha nominal	50 Hz a 60 Hz	

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 caixa 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 cliente magro 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. Para obter as últimas informações sobre a acessibilidade da HP, vá até <http://www.hp.com/accessibility>.

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 algum problema com um produto ou quiser partilhar connosco as funcionalidades de acessibilidade que considera úteis, contacte-nos através do telefone +1 (888) 259-5707, de segunda a sexta-feira entre as 6h e as 21h, Hora das Regiões Montanhosas nos Estados Unidos. Se é surdo ou tem dificuldade de audição auditiva e utiliza o TRS/VRS/WebCapTel, contacte-nos se necessitar de suporte técnico ou tiver dúvidas sobre a acessibilidade através do número +1 (877) 656-7058, de segunda a sexta-feira, das 06h00 às 21h00, hora das Montanhas Rochosas da América do Norte.

 **NOTA:** Suporte apenas em inglês.

Índice Remissivo

A

- acessibilidade 40
- alterar definições do BIOS 22
- atualizar um BIOS 24
- avisos
 - choque elétrico 3, 11, 12, 13
 - ficha de ligação à terra 3, 11
 - gravar 3, 11, 13
 - recetáculos NIC 3, 11

B

- bateria, substituir 13
- BIOS
 - atualizar 24

C

- cabo de segurança, instalar 4
- códigos audíveis 28
- códigos sonoros 28
- componentes 2
- Computer Setup – Menu Advanced (Avançadas) 20
- Computer Setup – Menu File (Ficheiro) 17
- Computer Setup – Menu Power (Energia) 20
- Computer Setup – Menu Security (Segurança) 19
- Computer Setup – Menu Storage (Armazenamento) 18
- configurar um servidor PXE 31
- cuidados de rotina 11

D

- Declaração de volatilidade 35
- Definições de BIOS 15
- desativar/ativar Reativação por LAN (WOL) 26
- descarga eletrostática 38
- diagnóstico e resolução de problemas 25
- dimensões 37
- dispositivos de memória disponíveis 35

E

- error
 - sonoros 28
- especificações
 - cliente magro 37
 - dimensões 37
 - fonte de alimentação 37
 - hardware 37
 - humidade 37
 - humidade relativa 37
 - potência de saída 37
 - temperatura 37
- especificações da fonte de alimentação 37
- especificações da potência de saída 37
- especificações de hardware 37
- especificações de humidade 37
- especificações de humidade relativa 37
- especificações de temperatura 37

H

- HP BIOS Configuration Utility (HPBCU) 22
- HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) utilizar 32
- HP ThinUpdate 31

I

- instalar
 - cabo de segurança 4
 - cliente magro no suporte de montagem HP Quick Release 5
 - Suporte de montagem HP Quick Release 5

L

- LEDs 25
 - de alimentação intermitente 28
- LEDs intermitentes 28
- ligação do cabo de alimentação CA 4
- localização do número de série 3

M

- Menu Advanced (Avançadas) 20
- Menu File (Ficheiro) 17
- Menu Power (Energia) 20
- Menu Security (Segurança) 19
- Menu Storage (Armazenamento) 18
- métodos de ligação à terra 38
- Módulo de armazenamento M.2, remover 39

O

- opções 1, 4
- opções de montagem
 - na parede 7
 - na parte posterior do suporte do monitor 7
 - sob a secretária 7
- opções de montagem compatíveis 7
- orientação, horizontal 9
- orientação suportada
 - horizontal 9
- orientações de instalação 3, 11

P

- painel de acesso
 - remover 12
- palavras-passes 27
- Pen USB, remover 39
- posicionamentos não suportados numa gaveta 10
- por baixo de um monitor 10
- posicionamento suportado
 - sob suporte de monitor 9
- precauções
 - choque elétrico 3, 11, 12
 - eletricidade estática 3, 11
 - fixar o cabo de alimentação 4
 - orientação do cliente magro 9
 - posicionamento do cliente magro 10
 - remover a bateria 13
 - Suporte de montagem HP Quick Release 7
 - ventilação 10
- preparação para o envio 39

Prevenir os danos resultantes de descargas eletrostáticas 38

R

Reativação por LAN (WOL) 26
reciclar 14
remover

- bateria 13
- Módulo de armazenamento M.2 39
- painel de acesso 12
- unidade flash USB 39

reparação de assistência 39
repor palavras-passes 27
requisitos do conjunto de cabos de alimentação 33

- específico do país 34

requisitos do conjunto de cabos de alimentação do país 34
Requisitos para o cabo de alimentação no Japão 34
resolução básica de problemas 29
resolução de problemas 15, 29
resolução de problemas da unidade sem disco 30

S

sequência de ligação 26
Servidor PXE 31
substituir

- bateria 13

suporte, contactar 40
Suporte de montagem HP Quick Release 5
Suporte de montagem Quick Release 5

T

tecnologias de apoio com suporte 40
testes de diagnóstico de ligação 27

U

Utilitário Computer Setup (F10) 15
utilizar o HP ThinUpdate para restaurar a imagem 31

W

Web sites

- HP 1