

**H81M-C**  
**H81M-C/CSM**  
**H81M-C/BR**



# Motherboard

BP8447

Primeira edição (V1)

Abril 2014

**Copyright © 2014 ASUSTeK COMPUTER INC. Todos os Direitos Reservados.**

Nenhuma parte deste manual, incluindo os produtos e softwares descritos nele, podem ser reproduzidos, transmitidos, transcritos, armazenados em um sistema de busca, ou traduzido em qualquer outra língua em qualquer forma ou por qualquer motivo, exceto documentação mantida pelo comprador para o propósito de armazenamento, sem a expressa permissão por escrito da ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS").

A garantia do produto ou serviço não será prolongada se: (1) o produto for consertado, modificado ou alterado, a não ser que o conserto, a modificação ou alteração for autorizada por escrito pela ASUS; ou (2) o número de série do produto estiver ilegível ou faltando.

ASUS OFERECE ESTE MANUAL "COMO ESTÁ" SEM QUALQUER FORMA DE GARANTIA, TANTO EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO MAS NÃO LIMITADA PARA A GARANTIA INDICADA OU CONDIÇÕES DE VENDA OU ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO PARTICULAR. EM NENHUM EVENTO A ASUS, SEUS DIRETORES, RESPONSÁVEIS, EMPREGADOS OU AGENTES SERÃO RESPONSÁVEIS POR QUALQUER DANO INDIRETO, ESPECIAL, INCIDENTAL, OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO DANOS POR PERDA DE LUCRO, PERDA DE NEGÓCIO, PERDA DO USO OU DADOS, INTERRUPTÃO DE TRABALHO E SIMILARES), MESMO QUANDO A ASUS FOR NOTIFICADA DA POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS SURTIREM CONSEQUENTES DE QUALQUER DEFEITO OU ERRO NESTE MANUAL OU PRODUTO.

ESPECIFICAÇÕES E INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL SÃO FORNECIDAS EXCLUSIVAMENTE EM CARÁTER INFORMATIVO, E ESTARÃO SUJEITAS A ALTERAÇÕES A QUALQUER HORA SEM AVISO PRÉVIO, E NÃO DEVERÃO SER CONSIDERADAS COMO UM COMPROMISSO PELA ASUS. A ASUS NÃO ASSUME RESPONSABILIDADE OU OBRIGAÇÕES POR ERROS OU IMPERFEIÇÕES QUE POSSAM APARECER NESTE MANUAL, INCLUINDO OS PRODUTOS E SOFTWARES DESCRITOS NELE.

Produtos e nomes das corporações mencionadas neste manual podem ou não serem marcas registradas ou com direitos autorais de suas respectivas companhias, e são usadas meramente para identificação ou explicação em benefício ao usuário, sem intenção de infringimento.

**Oferta para Fornecer o Código de Pesquisa de Certo Software**

Este produto pode conter software com direitos autorais licenciados sob "Licença Pública Geral" (General Public Licence, GPL) e sob a versão "Menos Geral" da Licença (Lesser General Public Licence, LGPL).

O código licenciado pela GPL ou pela LGPL neste produto é distribuído sem qualquer garantia. Cópias destas licenças estão incluídas neste produto.

Você pode obter o código fonte correspondente ao software GPL e/ou LGPL (completo com o "trabalho que usa a biblioteca") por um período de até três anos após a última remessa do produto, o qual não será anterior ao dia 1º de dezembro de 2011, tanto

(1) gratuitamente por download disponível no site "<http://support.asus.com/download>"

ou

(2) arcando com os gastos de reprodução e envio, o que dependerá da forma de envio e o endereço de entrega solicitados, enviando um pedido para:

ASUSTeK Computer Inc.

Legal Compliance Dept.

15 Li Te Rd.,

Beitou, Taipei 112

Taiwan

No seu pedido, por favor, informe o nome, número do modelo e versão, como indicado no quadro "Sobre o Produto" para o qual você deseja obter o código fonte correspondente e seus detalhes de contato para que possamos coordenar os prazos e os custos de envio com você.

O código fonte será distribuído SEM QUALQUER GARANTIA e licenciado sob a mesma licença que o código de objeto/binário correspondente.

Esta oferta é válida para qualquer pessoa que receba esta informação.

A ASUSTeK faz questão de fornecer o código fonte completo, como exigido por várias licenças de Software Gratuito de Código Aberto. Se, no entanto, você tiver qualquer problema para obter o correspondente código fonte, por favor nos notifique pelo endereço de e-mail [gpl@asus.com](mailto:gpl@asus.com), especificando o produto e descrevendo o problema (por favor, NÃO envie anexos grandes assim como arquivos de código fonte etc., para este endereço de e-mail).

## Conteúdos

Informações de segurança .....	iv
Sobre este guia .....	iv
Conteúdo da embalagem .....	vi
Resumo das especificações da H81M-C .....	vi

## Introdução ao produto

1.1	Antes de você proceder .....	1-1
1.2	Visão geral da Placa-mãe .....	1-1
1.3	Unidade de Processamento Central.....	1-3
1.4	Sistema de memória .....	1-7
1.5	Slots de expansão.....	1-9
1.6	Jumpers .....	1-10
1.7	Conectores .....	1-12
1.8	LED incorporado.....	1-19
1.9	Suporte de software.....	1-20

## Informação da BIOS

2.1	Gerenciando e atualizando a BIOS.....	2-1
2.2	Programa de configuração da BIOS.....	2-6
2.3	Meus Favoritos .....	2-10
2.4	Menu “Main” .....	2-11
2.5	Menu “Ai Tweaker” .....	2-13
2.6	Menu “Advanced” .....	2-22
2.7	Menu “Monitor” .....	2-31
2.8	Menu “Boot” .....	2-34
2.9	Menu “Tools” .....	2-40
2.10	Menu “Exit” .....	2-41

## Anexos

Avisos .....	A-1
Informações de contato ASUS .....	A-3

# Informações de segurança

## Segurança elétrica

- Para prevenir perigos de choque elétrico, desconectar o fio elétrico da tomada de parede antes de reposicionar o sistema.
- Ao adicionar ou remover componentes do sistema, certifique-se de que os cabos de energia estão desligados antes de conectar os cabos de sinal. Se possível, desligue todos os cabos de energia antes de instalar novos componentes.
- Antes de conectar ou remover cabos de sinal da placa-mãe, certifique-se de que todos os cabos de energia estão desconectados.
- Consulte um especialista antes de utilizar adaptadores ou extensões de tomadas. Tome cuidado para não interromper o circuito de aterramento.
- Certifique-se que sua fonte de alimentação está ajustada para a tensão correta da sua área. Se você não tem certeza sobre a tensão da saída elétrica que está utilizando, entre em contato com a sua companhia de energia local.
- Se sua fonte de alimentação estiver danificada, não tente consertá-la sozinho. Entre em contato com um técnico qualificado ou seu revendedor.

## Segurança de operação

- Antes de instalar a placa mãe e adicionar dispositivos, ler cuidadosamente todos os manuais que são fornecidos com o pacote.
- Antes de utilizar o produto, certificar-se se todos os cabos estão corretamente conectados e os fios elétricos não estão danificados. Se detectar qualquer dano, entrar em contato com o seu revendedor imediatamente.
- Para evitar curto circuitos, manter os cliques de papel, parafusos e grampos longe dos conectores, slots, soquetes e circuito.
- Evitar poeira, umidade e temperaturas extremas. Não colocar o produto em qualquer área que possa se tornar úmido.
- Colocar o produto em uma superfície plana e estável.
- Se encontrar problemas técnicos com o produto, entre em contato com um técnico de serviço qualificado ou seu revendedor.

## Sobre este guia

Este guia do usuário contém as informações que são necessárias ao instalar e configurar a placa mãe.

## Como este guia é organizado

Este guia contém as seguintes partes:

- **Capítulo 1: Introdução ao produto**  
Este capítulo descreve as características da placa mãe e as novas tecnologias que esta suporta. Inclui a descrição dos switches e jumpers, e dos conectores da placa-mãe.
- **Capítulo 2: Informação do BIOS**  
Este capítulo fornece informações sobre como alterar os ajustes do sistema através dos menus de ajustes do BIOS. Descrições detalhadas dos parâmetros do BIOS também são fornecidas.

## Onde encontrar mais informações

Consultar as seguintes fontes para informações adicionais e para atualizações do produto e software.

### 1. Websites ASUS

O website ASUS fornece informações atualizadas sobre os produtos de hardware e software da ASUS. Consulte as informações de contato ASUS.

### 2. Documentação opcional

Seu pacote de produtos pode incluir a documentação opcional, como folhetos de garantia, que podem ter sido adicionados pelo seu revendedor. Estes documentos não são parte do pacote padrão.

## Convenções usadas neste guia

Para garantir que realize certas tarefas adequadamente, observe os seguintes símbolos usados através deste manual.



**PERIGO/ADVERTÊNCIA:** Informações para prevenir danos em si mesmo ao tentar completar uma tarefa.



**CUIDADO:** Informações para prevenir danos aos componentes quando tentar completar uma tarefa.



**IMPORTANTE:** Instruções que DEVEM ser seguidas para completar uma tarefa.



**OBSERVAÇÃO:** Dicas e informações adicionais para ajudar a completar a tarefa.

## Tipografia

Texto negrito

Indica um menu ou item a selecionar.

*Itálico*

Usado para enfatizar uma palavra ou frase.

<Tecla>

Teclas fechadas nos sinais de menor ou maior que significa que você deve pressionar a tecla.

Exemplo: <Enter> significa que deve pressionar a tecla Enter ou Retorno.

<Tecla1> + <Tecla2> +  
<Tecla3>

Você deve pressionar duas ou mais teclas simultaneamente, os nomes das teclas são ligadas com um sinal de mais (+).

## Conteúdo da embalagem

Verifique a embalagem de sua placa mãe para os seguintes itens.

<b>Placa mãe</b>	placa mãe ASUS H81M-C
<b>Cabos</b>	2 x cabos Serial ATA 6.0Gb/s
<b>Acessórios</b>	1 x espelho do painel traseiro
<b>DVD de aplicativo</b>	DVD de suporte
<b>Documentação</b>	Manual do Usuário



Se qualquer dos itens estiver danificado ou faltando, entrar em contato com seu vendedor.

## Resumo das especificações da H81M-C

<b>CPU</b>	Suquete LGA1150 para Processadores Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium / Celeron de 4ª Geração Suporta Intel 22nm CPU Suporta Intel® Tecnologia Turbo Boost 2.0* * O suporte da tecnologia Intel® Turbo Boost 2.0 depende dos tipos de CPU. ** Consulte o site <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> para a lista de CPUs Intel® compatíveis.
<b>Chipset</b>	Intel® H81 Express Chipset
<b>Memória</b>	2 x DIMM, Até 16GB, DDR3 1600 / 1333 / 1066 MHz, sem ECC e sem registradores/buffers (unregistered/unbuffered)* Arquitetura Dual Channel (dois canais de memória) Suporta a tecnologia Intel® Extreme Memory Profile (XMP) * Suporte Hyper DIMM está sujeito as características físicas de cada CPU. Por favor, consulte o Memory QVL (Lista de fornecedores qualificados) para obter mais informações. ** Consulte <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> para a mais recente Memory QVL (Lista de Fornecedores Qualificados). *** Devido à limitação do chipset Intel®, os módulos de memória DDR3 1600MHz e superiores em modo XMP operarão em taxa de transferência máxima de DDR3 1600 MHz.
<b>Graphics</b>	Suporte de Saída Multi-VGA: D-SUB, Portas DVI-D - DVI-D com Resolução Máx.: 1920 x 1200 @60Hz - D-Sub com resolução máx. até 1920 x 1200 @60Hz Memória compartilhada máxima de 1024 MB
<b>Slots de Expansão</b>	1 x PCI Express 2.0 x16 slot 2 x PCI Express 2.0 x1 slots 1 x PCI slot
<b>Armazenamento</b>	Chipset Intel® H81 Express: - 2 x conectores Serial ATA 6.0 Gb/s (amarela) - 2 x conectores Serial ATA 3.0 Gb/s (marrom escuro)
<b>Áudio</b>	7,1 canais de Áudio CODEC Realtek® ALC887 - Suporta detecção de entrada, multi transmissão, re-tarefas de entrada do painel frontal * Use um gabinete com módulo de áudio HD no painel frontal para suportar uma saída de áudio de 8 canais.
<b>LAN</b>	Controlador Realtek 8111G PCIe Gigabit LAN

(continua na próxima página)

## Resumo das especificações da H81M-C

<b>USB</b>	<p>Intel® H81 Express Chipset</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x portas USB 3.0/2.0 no painel traseiro</li> <li>- 8 x portas USB 2.0/1.1 (4 portas no painel traseiro, conectores internos para mais 4 portas)</li> </ul>
<b>Recursos Exclusivos ASUS</b>	<p>ASUS EZ DIY</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS CrashFree BIOS 3</li> <li>- ASUS EZ Flash 2</li> <li>- ASUS MyLogo 2</li> <li>- ASUS Q-SLOT</li> </ul> <p>Características Exclusivas ASUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proteções ASUS ESD - Maior proteção ESD</li> <li>- Capacitores Sólidos de Alta Qualidade ASUS 5K-horas 2,5x longa durabilidade com excelente durabilidade</li> <li>- Traseira ASUS Aço Inoxidável I/O - Revestimento 3x mais durável e resistente à corrosão</li> <li>- ASUS GPU Boost</li> <li>- ASUS USB 3.0 Boost</li> <li>- ASUS Network iControl</li> <li>- ASUS AI Suite 3</li> <li>- ASUS AI Charger</li> <li>- ASUS Anti-surge</li> <li>- ASUS UEFI BIOS com interface gráfica amigável</li> <li>- ASUS EPU</li> </ul> <p>Solução ASUS térmica silenciosa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS FAN Xpert</li> </ul> <p>Capacitores 100% sólidos</p> <p>ASUS Webstorage</p>
<b>Recursos Especiais:</b>	100% Capacitores Sólidos de Alta Qualidade
<b>Conectores do painel traseiro</b>	<p>1 x PS/2 porta de teclado (roxa)</p> <p>1 x PS/2 porta de mouse (verde)</p> <p>1 x porta DVI</p> <p>1 x porta RGB</p> <p>1 x porta LPT</p> <p>1 x porta de rede (RJ-45)</p> <p>2 x portas USB 3.0/2.0</p> <p>4 x portas USB 2.0/1.1</p> <p>8 canais somente suportado em painel frontal de áudio de gabinetes com esse suporte</p>

(continua na próxima página)

## Resumo das especificações da H81M-C

<b>Conectores internos</b>	2 x conectores USB 2.0/1.1 para 4 portas USB 2.0 adicionais 2 x portas SATA 6.0 Gb/s 2 x portas SATA 3.0 Gb/s 1 x Jumper CLRTC 1 x conector de 4 pinos para cooler da CPU 1 x conector de 4 pinos para ventilador do gabinete 1 x conector de áudio para o painel frontal 1 x conector do painel frontal do sistema 1 x conector de altofalante 1 x conector TPM 1 x conector COM 1 x conector de energia de 24 pinos ATX 1 x conector de energia de 4 pinos ATX 12V
<b>BIOS</b>	64 Mb Flash ROM, UEFI BIOS, PnP, DMI v2.0, WfM2.0, SM BIOS v2.7, ACPI v2.0a, SLP3.0, Pronto para EUP
<b>Gerenciamento</b>	Permite despertar o PC por WOL, PXE ou PME
<b>DVD de Suporte</b>	Drivers Utilitários ASUS Utilitário de BIOS EZ Software anti-vírus (versão OEM)
<b>Suporte de Sistema Operacional</b>	Windows® 8 / Windows® 7
<b>Formato</b>	Tamanho físico do uATX: 9.6"x 7" (24.4cm x 17.8cm)



Especificações estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

# Introdução ao produto

# 1

## 1.1 Antes de você proceder

Tome nota das seguintes precauções antes de instalar os componentes da placa mãe ou trocar qualquer configuração da placa mãe.



- Desplugue o cabo de energia da tomada na parede antes de tocar em qualquer componente.
- Antes de manusear os componentes, use uma pulseira antiestática, toque em um objeto aterrado ou um objeto de metal, como a carcaça da fonte de alimentação, para evitar danificá-los devido à eletricidade estática.
- Segure os componentes pelas bordas e evite tocar nos circuitos integrados.
- Sempre que você desinstalar qualquer componente, coloque-o em uma almofada antiestática aterrada ou no saco que vem com o componente.
- Antes de instalar ou remover qualquer componente, assegure-se que a fonte de alimentação está desligada ou o cabo de alimentação desligado da tomada. Não fazer isso pode provocar sérios danos à placa mãe, periféricos e componentes.

## 1.2 Visão geral da Placa-mãe

Antes de você instalar a placa mãe, estude a configuração de seu gabinete para assegurar que a placa mãe cabe nele.



Assegure-se de remover o cabo de energia antes de instalar ou remover a placa mãe. Se não fizer isso você pode se machucar e danificar os componentes da placa mãe.

### 1.2.1 Direção para instalação

Ao instalar a placa-mãe, certifique-se que você colocou-a no gabinete na posição correta. A borda com as portas externas vão direcionadas para a parte traseira do gabinete como indicado na imagem abaixo.

### 1.2.2 Furos dos parafusos

Aperte os seis parafusos nos furos indicados pelos círculos para fixar a placa-mãe no gabinete.



Não parafuse com muita força! Fazendo isso, você pode danificar a placa-mãe.

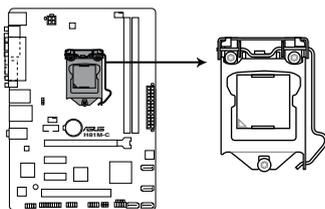


## 1.2.4 Detalhes do Layout

Conectores/Jumpers/Slots/LED	Página
1. PS2 e despertar dispositivo USB (PS2_USBPW1~6)	1-11
2. Conectores de energia ATX (EATXPWR 24-pino, ATX12V 4-pino)	1-14
3. Conectores do ventilador do chassis e CPU (ventilador da CPU com 4-pino e ventilador do chassis com 4-pino)	1-16
4. Soquete da CPU Intel® LGA1150	1-3
5. Slots DDR3 DIMM	1-7
6. Conectores Intel® H81 Serial ATA 3.0Gb/s (7 pinos SATA3G_1~2 [marrom escuro])	1-16
7. Conectores do alto-falante (ALTO-FALANTE 4-pinos)	1-18
8. Conectores Intel® H81 Serial ATA 6.0Gb/s (7 pinos SATA6G_1~2 [amarela])	1-15
9. Conector do painel do sistema (10-1 pino PAINEL)	1-18
10. Dispositivo USB despertador (USBPW9~12)	1-12
11. Sinal RTC RAM (3-pinos CLRTC)	1-10
12. Conectores USB 2.0 (10-1 pino USB910, USB1112)	1-17
13. Conector TPM (20-1 pino TPM)	1-14
14. LED incorporado (SB_PWR)	1-19
15. Conector de áudio do painel frontal (AAFP 10-1 pino)	1-15
16. Conector da porta serial (10-1 pino COM)	1-17

## 1.3 Unidade de Processamento Central

Esta placa mãe possui um soquete LGA 1150, compatível com processadores Intel® Core i7 / i5 / i3 / Pentium / Celeron de Quarta Geração.



**H81M-C CPU socket LGA1150**

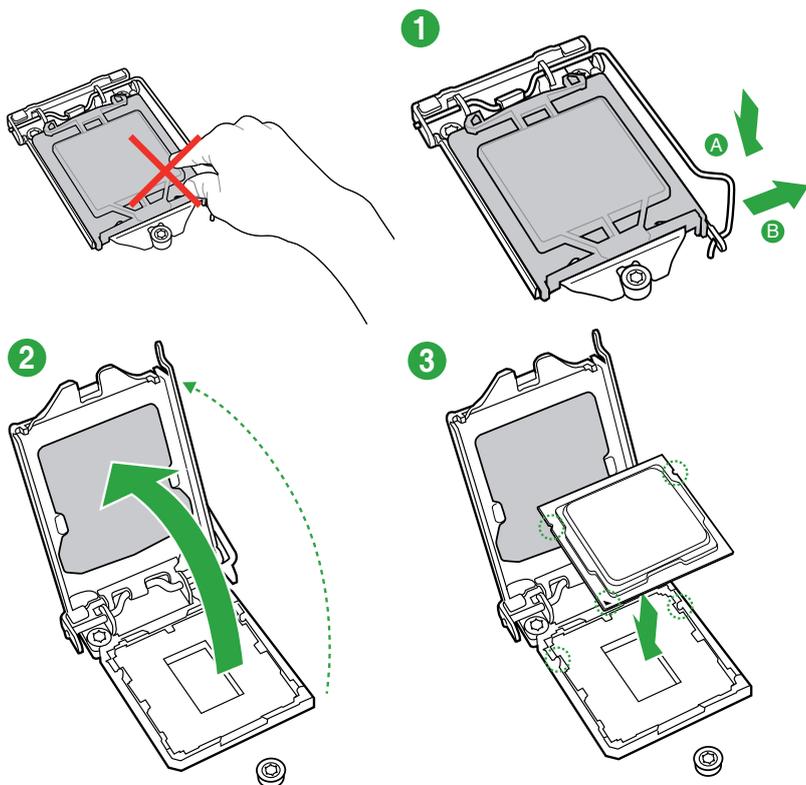


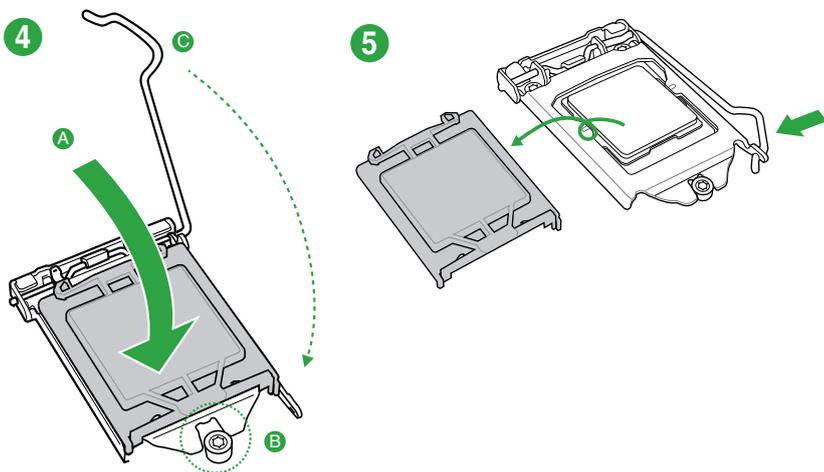
Desconecte todos os cabos de alimentação antes de instalar o processador.



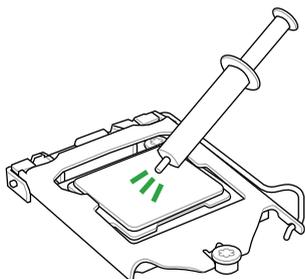
- Certifique-se de instalar a CPU correta para o soquete LGA1150 apenas. NÃO instale uma CPU projetada para soquetes LGA1155 e LGA1156 no soquete LGA1150.
- Quando comprar a placa mãe, certifique-se que a tampa PnP está no soquete e que os contatos do soquete não estão amassados. Contate seu revendedor imediatamente se a tampa do PnP estiver faltando ou se você visualizar algum dano nos componentes da placa mãe/contatos do soquete/tampa do PnP. A ASUS irá cobrir os custos do reparo apenas se o dano for relacionado ao transporte.
- Guarde a tampa depois da instalação da placa mãe. A ASUS irá aceitar as solicitações de Autorização de Retorno de Mercadoria (RMA), apenas se a placa mãe estiver com a tampa no soquete LGA.
- A garantia do produto não cobre danos nos contatos do soquete resultantes da instalação/remoção da CPU incorreta ou remoção incorreta/perda/mau posicionamento da tampa PnP.

### 1.3.1 Instalando a CPU



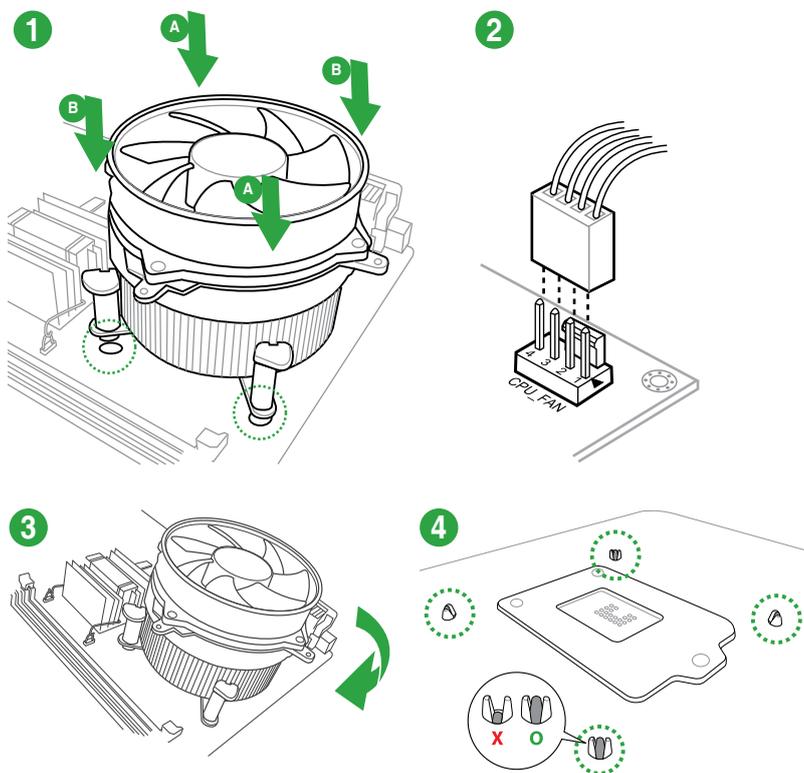


### 1.3.2 Instalação do dissipador de calor da CPU e do conjunto do ventilador

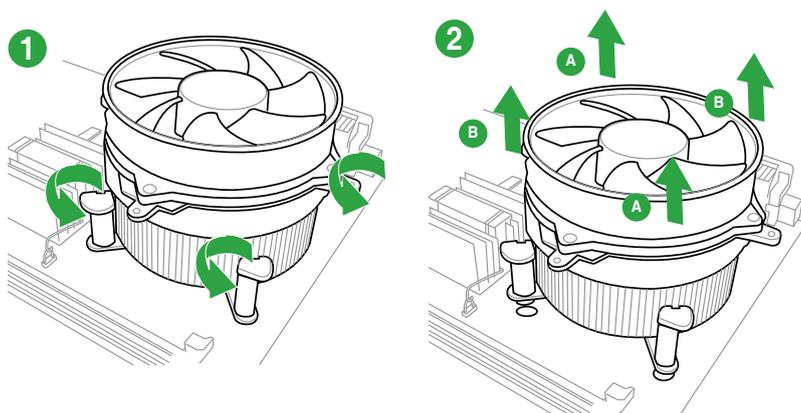


Aplique o Material de Interface Térmica ao dissipador de calor da CPU e a CPU antes de instalar o dissipador de calor e ventilador, se necessário.

## Para instalar o dissipador da CPU e ventoinha



## Para desinstalar o dissipador térmico e ventilador da CPU



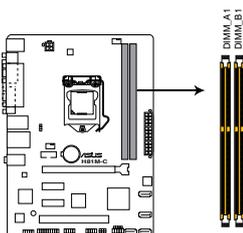
## 1.4 Sistema de memória

### 1.4.1 Visão Geral

Esta placa mãe é fornecida com dois soquetes de Dual Inline Memory Modules (DIMM) com Double Data Rate 3 (DDR3). Um módulo DDR3 é entalhada diferentemente de um módulo DDR ou DDR2. NÃO instale um módulo de memória DDR ou DDR2 no slot DDR3.



De acordo com a especificação da CPU Intel®, a voltagem DIMM abaixo de 1.65V é recomendada para proteger a CPU.



H81M-C 240-pin DDR3 DIMM sockets

Canal	Soquetes
Canal A	DIMM_A1
Canal B	DIMM_B1

### 1.4.2 Configuração de Memória

Você pode instalar DIMMs de 1GB, 2GB 4GB ou 8GB DDR3 sem buffers/registadores e sem ECC, nos soquetes DIMM.



- Você pode instalar variando os tamanhos da memória no Canal A e Canal B. O sistema mapeia o tamanho total do canal de tamanho inferior para a configuração de canal duplo. Qualquer excesso de memória do canal de tamanho maior é então mapeado para a operação de canal único.
- Devido à limitação do chipset Intel®, os módulos de memória DDR3 1600MHz e superiores em modo XMP operarão em taxa de transferência máxima de DDR3 1600 MHz.
- Instale DIMMs com a mesma latência CAS. Para uma melhor compatibilidade, recomendamos o uso de módulos de memória da mesma marca ou código de data (D/C) do mesmo fornecedor. Verifique com o revendedor para obter os módulos de memória corretos.
- Devido à limitação do endereço de memória no Sistema Operacional 32-bit Windows®, quando você instalar 4GB ou mais de memória na placa mãe, a memória real utilizável para o Sistema Operacional pode ser de 3GB ou inferior. Para um uso efetivo da memória, recomendamos instalar um Sistema Operacional Windows® 64-bit quando uma memória de 4GB ou superior estiver instalada na placa mãe.
  - Use um máximo de memória do sistema de 3GB se você estiver usando um SO Windows® 32-bit.
  - Instale um SO (Sistema Operacional) 64-bit Windows® se você deseja instalar 4GB ou mais memória na placa mãe.
- Esta placa não suporta DIMMs fabricados com chips de 512 Mb (Megabits) ou menos.



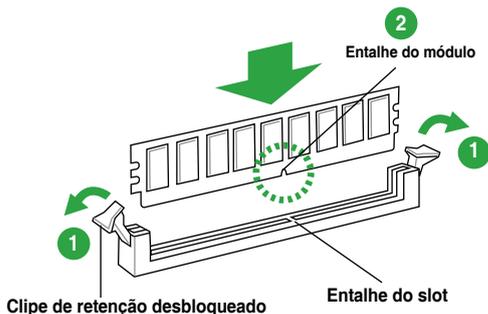
- A frequência de operação de memória padrão depende de seu SPD (Serial Presence Detect), que é a forma padrão de acessar informações de um módulo de memória. Por padrão, alguns módulos de memória para overclock podem operar em uma frequência mais baixa que o valor marcado pelo fabricante. Para operar na frequência marcada ou mais alta, consulte a seção 2.5 Menu Ai Tweaker para ajustar manualmente a frequência da memória.
- Para estabilidade do sistema, use um sistema de refrigeração de memória mais eficiente para suportar uma carga de memória completa (2 DIMMs) ou condição de maior frequência.
- Consulte [www.asus.com](http://www.asus.com) para a mais recente Memory QVL (Lista de Fornecedores Qualificados).

### 1.4.3 Instalando módulos de memória



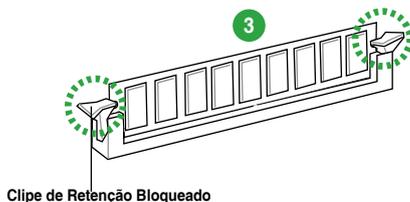
Lembre-se de desligar a alimentação antes de instalar ou remover módulos de memória ou outros componentes. Não fazer isso pode provocar danos à placa mãe e demais componentes.

1. Pressione os cliques de retenção para fora para desbloquear o soquete DIMM.
2. Coloque o módulo no soquete, tomando o cuidado de alinhar o entalhe do módulo com o do soquete.



Os módulos de memória só podem ser instalados em uma direção (quando as ranhuras tanto do módulo quanto do soquete estão alinhadas), não tente instalar os módulos se as ranhuras não estiverem alinhadas, isso pode danificar os módulos e a placa mãe.

3. Insira com firmeza o DIMM no soquete até que o clipe de retenção volte ao lugar e o DIMM fique adequadamente ajustado.



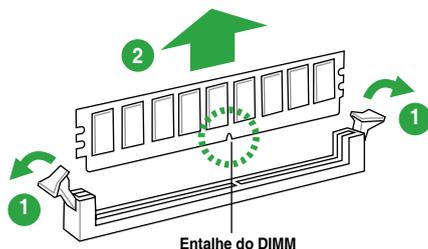
### 1.4.4 Removendo módulos de memória

Para remover um DIMM:

1. Pressione simultaneamente os cliques de retenção para fora para desbloquear o DIMM.



Segure o DIMM levemente com seus dedos quando pressionar os cliques de retenção. O DIMM pode se danificar quando é retirado com força excessiva.



2. Remova o DIMM do soquete.

## 1.5 Slots de expansão

No futuro, você pode precisar instalar placas de expansão. A próxima subseção descreve os slots de expansão e as placas suportadas.



Desligue a alimentação antes de instalar ou remover placas de expansão. Se isso não for feito você pode se machucar e provocar danos aos componentes da placa mãe.

### 1.5.1 Instalando uma placa de expansão

Para instalar uma placa de expansão:

1. Antes de instalar a placa de expansão, leia o manual fornecido com a mesma e execute as configurações de hardware necessárias.
2. Remova a tampa do gabinete (se sua placa mãe já estiver instalada em um).
3. Remova o “espelho” correspondente ao slot a ser usado.
4. Coloque a placa no slot desejado e pressione-a até que esteja firmemente encaixada.
5. Prenda a placa com um dos parafusos que acompanham o gabinete.
6. Recoloque a tampa do gabinete.

### 1.5.2 Configurando uma placa de expansão

Depois de instalar a placa de expansão, faça as configurações de software necessárias.

1. Reinicie o sistema e faça os ajustes necessário no BIOS, caso haja algum.
2. Defina uma IRQ para a placa, caso necessário.
3. Instale os drivers da placa de expansão.



Quando utilizar placas de expansão em slots que compartilham IRQ, certifique-se de que os drivers de ambos dispositivos suportam compartilhamento de IRQ ou que os dispositivos não exijam uma IRQ. Do contrário pode haver conflitos entre os dispositivos, impedindo seu funcionamento e prejudicando a estabilidade do sistema.

### 1.5.3 Slots PCI Express 2.0 x1

Essa placa mãe suporta placas PCI Express x1 de som, SCSI, entre outras, compatíveis com a especificação PCI Express.

### 1.5.4 Slot PCI Express x16

Essa placa mãe suporta placas de vídeo PCI Express x16 compatíveis com as especificações PCI Express.

### 1.5.3 Slots PCI

Os slots PCI suportam placas de rede, SCSI, USB, entre outras.

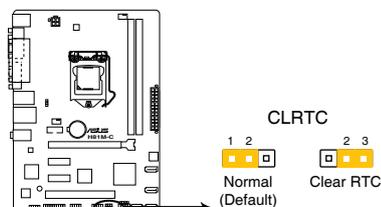
#### Atribuições de IRQ para esta placa-mãe

	A	B	C	D	E	F	G	H
LAN	-	-	compartilhado	-	-	-	-	-
PCIE x16_1	com-partilhado	-	-	-	-	-	-	-
PCIE x1_1	-	-	compartilhado	-	-	-	-	-
PCIE x1_2	-	-	-	com-partilhado	-	-	-	-
PCIE x1_3	com-partilhado	-	-	-	-	-	-	-
Controlador Intel PCH SATA	-	-	-	com-partilhado	-	-	-	-
HD Audio	-	-	-	-	-	-	com-partilhado	-
USB2.0_1	-	-	-	-	-	-	-	com-partilhado
USB2.0_2	-	-	-	-	com-partilhado	-	-	-
USB3.0	-	-	-	-	-	com-partilhado	-	-

## 1.6 Jumpers

### 1. Sinal RTC RAM (3-pinos CLRTC)

Este jumper permite apagar as informações da CMOS RTC RAM, isto limpará as informações de data e hora do sistema, além das configurações do BIOS e senha do sistema, caso você tenha definido uma.



#### H81M-C Clear RTC RAM

Para apagar as informações da RTC RAM:

1. DESLIGUE o computador e desconecte o cabo de alimentação da tomada.

2. Mude o jumper da posição 1-2 (padrão) para 2-3. Mantenha-o nessa posição por aproximadamente 10 segundos e então retorne-o para a posição 1-2.
3. Conecte novamente o cabo de alimentação e ligue o computador.
4. Mantenha pressionada a tecla <Delete> durante a inicialização do sistema para entrar no BIOS SETUP e refazer os ajustes necessários (como data e hora).



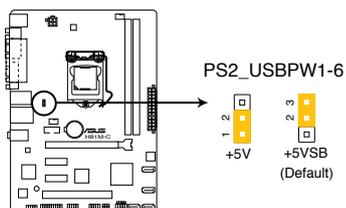
Só remova o jumper CLRTC se for limpar a CMOS RTC RAM. O sistema não pode funcionar normalmente sem o jumper.



- Se os passos acima não ajudarem, remova a bateria da placa mãe e mude o jumper de posição para limpar as configurações da CMOS RTC RAM. Depois disso, reinstale a bateria.
- Você não precisa limpar a CMOS RTC RAM quando o sistema travar devido a um overlocking. Para isso existe o recurso C.P.R. (CPU Parameter Recall). Para usá-lo basta desligar o computador e ligá-lo novamente, o sistema iniciará automaticamente com as configurações padrão do BIOS.

## 2. PS2 e desperta dispositivo USB (PS2\_USBPW1-6)

Ajuste estas ligações para +5V para desperear o computador em um modo de baixo consumo S1 (CPU parada, DRAM atualizada, sistema em funcionamento em modo de baixo consumo de força), usando os dispositivos USB conectados. Ajuste em +5VSB para despertar de modos de espera S3 e S4 (nenhuma energia na CPU, DRAM em atualização baixa, alimentação de força em modo de força reduzido).



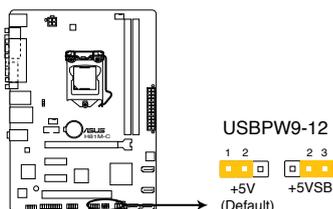
H81M-C Keyboard Power Setting



- A função de despertar do dispositivo USB requer uma fonte de alimentação que pode fornecer 500mA no +5 VSB principal para cada porta USB, caso contrário, o sistema não liga.
- A corrente total consumida NÃO deve exceder a capacidade de fornecimento de energia (+5VSB) seja sob condição normal ou no modo de sono.

### 3. Dispositivo USB despertador (USBPW9-12)

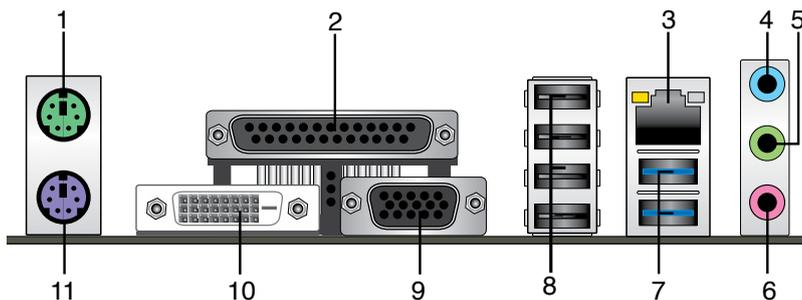
Este jumper permite que você habilite ou desabilite a função despertar do teclado. Quando você ajusta este jumper nos pinos 2-3 (+5VSB), você poderá ativar o computador pressionando uma tecla no teclado ou clicando no mouse USB. Esta característica necessita de uma fonte de alimentação ATX que pode fornecer ao menos 1A no fio +5VSB e um ajuste correspondente no BIOS.



H81M-C USB Device Wake Up

## 1.7 Conectores

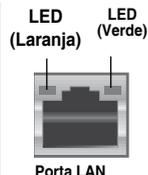
### 1.7.1 Conectores do painel traseiro



1. **Porta do Mouse PS/2 (verde).** Esta porta se conecta a um mouse PS/2.
2. **Porta paralela.** A porta de 25 pinos conecta de modo paralelo uma impressora, um scanner ou outros dispositivos.
3. **Porta LAN (RJ-45).** Esta porta permite uma conexão Gigabit para uma Rede Local (LAN) através de um hub de rede. Consultar a tabela abaixo para as indicações LED da porta LAN.

#### Indicações LED da porta LAN

Atividade do LED		Velocidade da Lan	
Estado	Descrição	Estado	Descrição
APAGADO	Nenhum link	DESLIGAR	Conexão 10 Mbps
LARANJA	Vinculado	LARANJA	Conexão 100 Mbps
PISCANDO (Piscando)	Atividades de dados	VERDE	Conexão 1 Gbps
PISCANDO (Piscando quando estável)	Pronto para despertar do modo S5		



4. **Entrada de Linha (conector azul claro):** use este conector para captar o som de um toca discos/fitas/CD/DVD ou outras fontes sonoras.
5. **Saída de Linha (conector verde):** use este conector para ligar caixas de som ou fones de ouvido. Ao usar um conjunto de 4.1, 5.1 ou 7.1 canais, este conector será o de saída dos Canais Frontais.
6. **Entrada de Microfone (conector rosa):** use este conector para ligar um microfone.



Consulte a tabela abaixo para ligar conjuntos de 2.1, 4.1, 5.1 ou 7.1 canais.

#### Configuração de áudio de 2.1, 4.1, 5.1 ou 7.1 canais

Porta	Headset de 2.1 canais	4.1 canais	5.1 canais	7.1 canais
Azul (Painel Posterior)	Entrada linha	Saída do alto falante posterior	Saída do alto falante posterior	Saída do alto falante posterior
Verde (Painel Posterior)	Saída linha	Saída do alto falante Frontal	Saída do Alto Falante Frontal	Saída do Alto Falante Frontal
Rosa (Painel Posterior)	Entrada do microfone	Entrada do microfone	Baixo / Centro	Baixo / Centro
Verde (Painel Frontal)	-	-	-	Saída do Alto-Falante Lateral



Para configurar o áudio de 7.1 canais, use a estrutura com o módulo de áudio de alta definição (HD) no painel frontal para suportar a saída de áudio de 7.1 canais.

7. **Portas 1 e 2 do USB 3.0.** Estas duas portas de Barramento Serial Universal (Universal Serial Bus (USB)) de 9 pinos estão disponíveis para conexão de dispositivos USB 3.0.



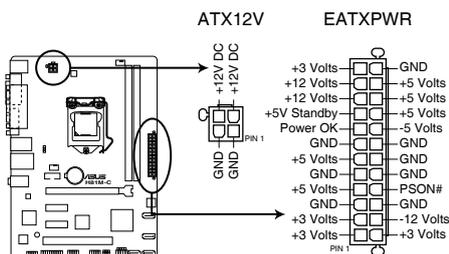
- NÃO CONECTAR um teclado / mouse a qualquer porta USB 3.0 ao instalar o sistema operacional Windows®.
- Devido à limitação do controlador USB 3.0, dispositivos USB 3.0 podem ser utilizados apenas sob ambiente de Windows® OS e depois da instalação do driver USB 3.0.
- Os dispositivos USB 3.0 podem ser utilizados apenas como armazenamento de dados.
- Fortemente recomendamos que você conecte os dispositivos USB 3.0 às portas USB 3.0 para mais rápido e melhor desempenho de seus dispositivos USB 3.0.

8. **Portas 3 e 6 do USB 2.0.** Estas duas portas de Barramento Serial Universal (Universal Serial Bus (USB)) de 4 pinos estão disponíveis para conexão de dispositivos USB 2.0/1.1.
9. **Conector VGA (Video Graphics Adapter):** use este conector de 15 pinos para ligar um monitor VGA ou outro dispositivo compatível.
10. **Porta DVI-D.** Esta porta é para qualquer dispositivo compatível DVI-D. DVI-D não pode ser convertido em Sinal RGB de saída para VGA e não é compatível com DVI-I.
11. **Porta do Teclado PS/2 (roxa).** Esta porta se conecta a um teclado PS / 2.

## 1.7.2 Conectores internos

### 1. Conectores para fonte ATX (24-pinos EATXPWR e 4-pinos ATX12V)

Estes conectores são para uma fonte ATX. Os conectores da fonte são projetados para encaixarem nos receptores em um único sentido. Procure o sentido apropriado e pressione para baixo firmemente até o conector encaixar completamente.



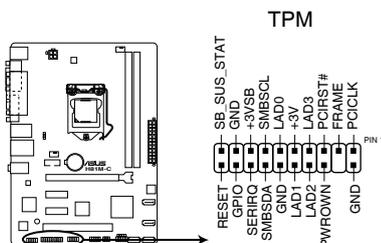
**H81M-C ATX power connectors**



- Para um sistema totalmente configurado, recomendamos que você utilize uma fonte de alimentação compatível com a Especificação ATX 2.0 (ou versão posterior) e que possa fornecer pelo menos 350W.
- Não esqueça de ligar o conector ATX 12v de 4 pinos, caso contrário o sistema não iniciará.
- Recomendamos o uso de uma fonte mais potente (que 350w) caso o sistema possua dispositivos de alto consumo, como mais que dois HDs, placa de vídeo, etc.
- Se não estiver seguro sobre os requisitos de energia do seu sistema, consulte a Calculadora de Potência de Fonte de Alimentação Recomendada no site: <http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=en-us> para detalhes.

### 2. Conector TPM ((20-1 pino TPM)

Este conector suporta um sistema com Módulo de Plataforma Confiável (TPM), que pode armazenar com segurança chaves, certificados digitais, senhas e dados. Um sistema TPM também ajuda a melhorar a segurança de rede, proteger identidades digitais e garantir a integridade da plataforma.



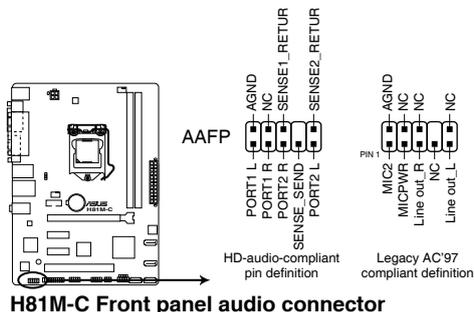
**H81M-C TPM Connector**



O módulo TPM deve ser adquirido separadamente.

### 3. Conector de áudio do painel frontal (10-1 pino AAFP)

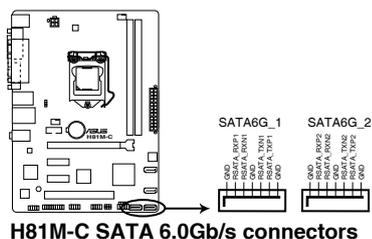
Este conector é para um módulo I/O de áudio do painel frontal montado na estrutura que suporta tanto o Áudio de Alta Definição ou áudio AC'97 padrão. Conectar um terminal do cabo do módulo I/O de áudio do painel frontal a este conector.



- Utilize um gabinete que permita um painel de áudio de alta definição para usar os recursos de áudio de alta definição.
- Se você deseja conectar um módulo de áudio de painel frontal de alta definição a este conector, ajuste o item **Tipo de Painel Frontal** na configuração BIOS como **[HD]**. Se você deseja conectar um módulo de áudio de painel frontal AC'97 a este conector, ajuste o item como **[AC97]**. Por padrão, este conector é ajustado em **[HD]**. Consulte a seção **2.6.7 Configuração de Dispositivos Onboard** para detalhes.

### 4. Conectores Intel® H81 Serial ATA 6.0Gb/s (7 pinos SATA6G\_1~2 [amarela])

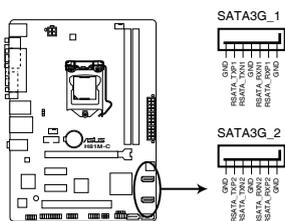
Estes conectores conectam aos discos rígidos Serial ATA 6.0 Gb/s e drives ópticos via cabos de sinal Serial ATA 6.0 Gb/s.



- Você deve instalar o Service Pack 3 do Windows® XP ou versão posterior antes de utilizar drives de disco rígido Serial ATA.
- Ao utilizar plugue a quente e NCQ, defina o item **Seleção de Modo SATA** na BIOS para **[AHCI]**. Consulte a seção **2.6.3 Configuração SATA** para detalhes.

## 5. Conector Intel® H81 Serial ATA 3.0Gb/s (7 pinos SATA6G\_1~2)

Este conector conecta aos discos rígidos Serial ATA 3.0 Gb/s e drives ópticos via cabos de sinal Serial ATA 3.0 Gb/s.



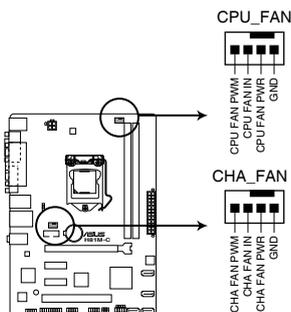
**H81M-C SATA 3.0Gb/s connectors**



- Você deve instalar o Service Pack 3 do Windows® XP ou versão posterior antes de utilizar drives de disco rígido Serial ATA.
- Ao utilizar plugue a quente e NCQ, defina o item **Seleção de Modo SATA** na BIOS para [AHCI].

## 6. Conectores do ventilador da estrutura e CPU (ventilador da CPU com 4-pinos e ventilador da estrutura com 4-pinos)

Conecte os cabos dos ventiladores nos conectores na placa mãe, certificando-se que o fio preto de cada cabo corresponda ao pino terra do conector.



**H81M-C Fan connectors**



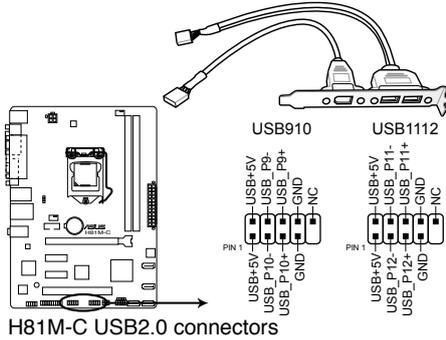
NÃO esquecer de conectar o cabo do cooler da CPU no conector do cooler da CPU. Fluxo de ar insuficiente dentro do sistema pode danificar os componentes da placa mãe. Ele não é um jumper! NÃO colocar o jumper no conector do cooler da CPU. O conector CPU\_FAN suporta uma ventoinha de CPU de no máximo 1A (12 W) energia.



Apenas o ventilador da CPU de 4 pinos suporta o recurso ASUS Fan Xpert 2.

## 7. Conectores USB 2.0 (10-1 pino USB910, USB1112)

Estes conectores são para as portas USB 2.0. Conecte o cabo do módulo USB a qualquer um destes conectores e então instale o módulo no slot aberto na traseira do seu gabinete. Estes conectores USB são compatíveis com os padrões USB 2.0 que suportam velocidades de conexão de até 480 Mbps.



H81M-C USB2.0 connectors



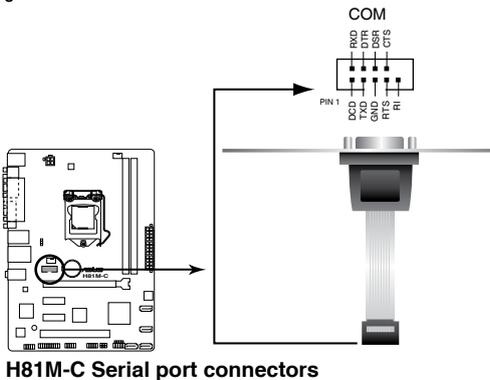
Nunca conecte um cabo 1394 nos conectores USB. Fazendo isso ocorrerá um dano na placa-mãe!



O módulo USB 2.0 deve ser adquirido separadamente.

## 8. Conector de porta serial (10-1 pino COM)

Este conector para uma porta serial (COM). Conecte o cabo de módulo de porta serial a este conector, então instale o módulo em uma abertura de slot na traseira do gabinete do sistema.



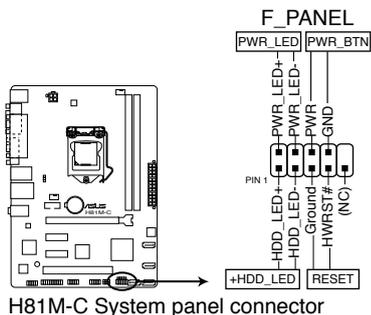
H81M-C Serial port connectors



O módulo COM deve ser adquirido separadamente.

## 9. Conectores do Painel do Sistema (PAINEL de 10-1 pinos)

Este conector suporta várias funções do gabinete.



- **LED de energia do sistema (2-pinos PLED)**

Este conector de 2-pinos é para o LED de energia (power) do sistema. Conecte o cabo de energia do LED do gabinete a este conector. A luz de LED acende quando você liga o sistema e pisca quando o sistema está no modo suspender.

- **LED de atividade da unidade de disco rígido (HDLED de 2-pinos)**

Este conector de 2-pinos é para o LED de atividade do HDD. Conecte o cabo do LED de atividade HDD a este conector. O IDE LED acende ou pisca quando dados são lidos ou gravados ao HDD.

- **Botão Ligar / Power / Soft-Off (PWRSW de 2 pinos)**

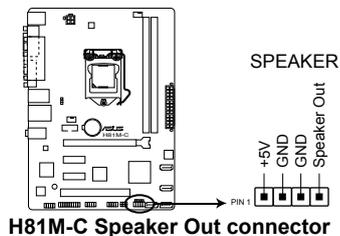
Este conector é para o botão de ligar/desligar o sistema.

- **Botão Reset (2-pinos RESET)**

Este conector é para o botão reset do gabinete para que o sistema reinicie sem desligar a alimentação do sistema.

## 10. Conectores do alto-falante (ALTO-FALANTE 4-pinos)

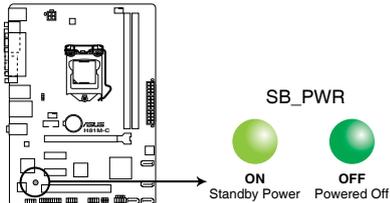
Este conector é para o altofalante de advertência do sistema montado na estrutura. O altofalante permite escutar bipes e advertências do sistema.



## 1.8 LED incorporado

### 1. LED de Energia em Espera

A placa mãe vem com um LED de energia em espera que acende para indicar que o sistema está LIGADO, hibernando, ou em modo soft-off. Este é um lembrete de que você deve remover o cabo de energia antes de remover ou plugar qualquer componente da placa mãe. A ilustração abaixo mostra o local do LED integrado.



**H81M-C Onboard LED**

## 1.9 Suporte de software

### 1.9.1 Instalando um sistema operacional

Esta placa mãe suporta os Sistemas Operacionais Windows® 7 (32bit/64bit) e Windows® 8 (32bit/64bit). Sempre instale a última versão do sistema e as atualizações correspondentes para maximizar as características de seu hardware.



Os ajustes de placa mãe e opções do hardware podem variar. Consultar a sua documentação do Sistema Operacional para informações detalhadas.

### 1.9.2 Informação do DVD de Suporte

O DVD de Suporte que é fornecido com a embalagem da placa mãe contém drivers, aplicações de software e utilitários que você pode instalar para obter todas as funções da placa mãe.



O conteúdo do DVD de Suporte está sujeito a alterações a qualquer momento sem aviso prévio. Visitar o website ASUS em [www.asus.com](http://www.asus.com) para atualizações.

#### Para executar o DVD de Suporte

Colocar o DVD de Suporte no drive ótico. Se o Autorun estiver habilitado em seu computador, o DVD exibe automaticamente a tela com a lista de recursos exclusivos da placa-mãe ASUS. Clique nas guias Drivers, Utilitários, AHCI Drivers, Manual, Guias de Contato, e Especiais para mostrar os seus respectivos menus.



A seguinte tela é usada apenas para consulta.



Clicar em um ícone para visualizar a DVD de Suporte/ Informação da placa mãe

Clicar em um item para instalar



Se a função Autorun NÃO estiver habilitada em seu computador, navegar pelo conteúdo do DVD de Suporte para localizar o arquivo **ASSETUP.EXE** da pasta **BIN**. Fazer um clique duplo em **ASSETUP.EXE** para executar o DVD.

# Informação da BIOS

# 2

## 2.1 Gerenciando e atualizando a BIOS



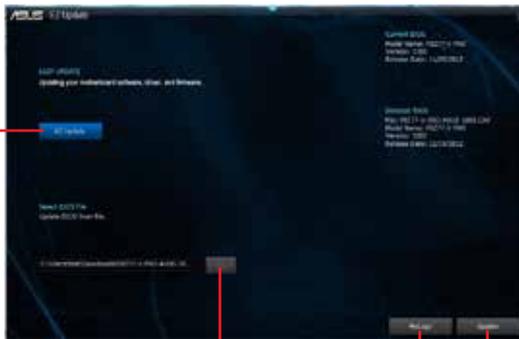
Salve uma cópia da BIOS original da placa mãe em um disco flash USB. Caso você precise restaurar o BIOS no futuro, copie a BIOS da placa mãe usando o ASUS Update ou o utilitário AFUDOS.

### 2.1.1 EZ Update

EZ Update é um utilitário que permite atualizar automaticamente a sua placa mãe, softwares, drivers e versão de BIOS facilmente. Com este utilitário, você também pode atualizar manualmente o BIOS salvo e selecionar um logotipo de inicialização quando o sistema entra no POST.

Para iniciar EZ Update, clique em **EZ Update** da barra de menu principal AI Suite 3.

Clique para atualizar automaticamente o driver da placa mãe, do software e do firmware



Clique para localizar e selecionar o BIOS do arquivo

Clique para selecionar um logotipo de inicialização

Clique para atualizar o BIOS



EZ Update requer uma conexão de Internet ou por uma rede ou um Provedor de Serviço de Internet (ISP).

## 2.1.2 Utilitário ASUS EZ Flash 2

O ASUS EZ Flash 2 permite atualizar a BIOS a partir do BIOS SETUP, dispensando o uso de um disco de inicialização.



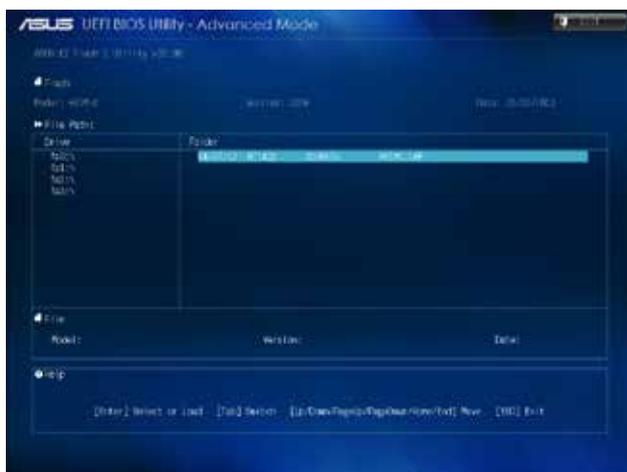
Antes de utilizar este utilitário, baixe o último arquivo BIOS do website da ASUS no [www.asus.com](http://www.asus.com).

### Para atualizar a BIOS usando o EZ Flash 2:

1. Insira o disco flash USB que contém o arquivo BIOS mais recente na porta USB.
2. Entre no **Advanced Mode** do BIOS SETUP (clique na opção no canto superior direito da tela), vá até o menu **“Tools”**, selecione o **“ASUS EZ Flash 2 Utility”** e pressione <Enter> para acioná-lo.
3. Pressione <Tab> para alternar para o campo **Drive**.
4. Pressione as teclas de seta Para cima/Para baixo para encontrar o dispositivo USB que contém a BIOS mais atual, e então pressione <Enter>.
5. Pressione <Tab> para alternar para o campo **Folder Info**.
6. Pressione as teclas de seta Para cima/Para baixo para encontrar o arquivo BIOS, e então pressione <Enter> para realizar o processo de atualização BIOS. Reinicie o sistema quando o processo de atualização estiver concluído.



- Esta função suporta apenas discos flash USB (pendrives) formatados como **FAT 32/16**.
- Assegure-se de carregar as configurações padrão da BIOS para assegurar compatibilidade e estabilidade do sistema. Selecione o item Load Optimized Defaults (Carregar padrões otimizados) sob o menu Exit (Sair).
- **NÃO** desligar ou reinicializar o sistema enquanto atualizar a BIOS para evitar falhas na inicialização do sistema!



## 2.1.3 Utilitário ASUS CrashFree BIOS 3

O ASUS CrashFree BIOS 3 é uma ferramenta de recuperação automática que permite restaurar a BIOS caso tenha sido corrompido durante o processo de atualização. Você pode restaurar a BIOS utilizando o DVD de suporte que acompanha a placa mãe ou um dispositivo USB com uma versão mais nova da BIOS.



- Antes de usar esta função, renomeie o arquivo do BIOS para **H81MC.CAP** ou **H81MCBR.CAP**. Checar modelo correto da placa-mãe.
- Baixe o arquivo de BIOS mais recente no site da [www.asus.com](http://www.asus.com).

### Recuperando a BIOS

Para recuperar a BIOS:

1. Ligue o computador.
2. Insira o DVD de suporte no drive ótico ou o dispositivo USB contendo o arquivo de BIOS.
3. O sistema procurará pelo arquivo de BIOS e executará o ASUS EZ Flash automaticamente.
4. O sistema solicitará que você entre no BIOS Setup e refaça as configurações da BIOS. Para garantir a estabilidade do sistema, carregue as configurações padrão apertando a tecla F5.



NÃO desligar ou reinicializar o sistema enquanto atualizar a BIOS para evitar falhas na inicialização do sistema!

## 2.1.4 ASUS BIOS Updater

O Asus BIOS Updater permite que você atualize a BIOS em ambiente DOS. Este utilitário também permite que você faça um backup do BIOS atual para recuperar a placa caso a BIOS seja corrompida.



As telas de utilitários que se sucedem são somente para referência. A tela real que o utilitário real exibe pode não ser a mesma que a exibida.

### Antes de atualizar a BIOS

1. Prepare o DVD de suporte que acompanha a placa e um drive flash USB (pendrive) formatado como FAT 32/16.
2. Baixe o arquivo de BIOS mais recente e Atualizador da BIOS do website ASUS em <http://support.asus.com> e salve-os no drive flash USB.



NTFS não é suportado sob ambiente DOS. Não salve o arquivo da the BIOS e o Atualizador da BIOS em um drive do disco rígido ou drive flash USB em formato NTFS.

3. Desligue o computador e desconecte todos os drives de disco rígido SATA (opcional).

## Inicializando o sistema em ambiente DOS

1. Insira o drive do disco flash USB com o arquivo BIOS e o Atualizador da BIOS mais recente na porta USB.
2. Inicie seu computador. Quando a Logo da ASUS aparecer, pressione <F8> para exibir o **Menu Selecionar Dispositivo de Inicialização da BIOS**.



3. Selecione a unidade óptica como o dispositivo de inicialização. A tela do DOS aparece.



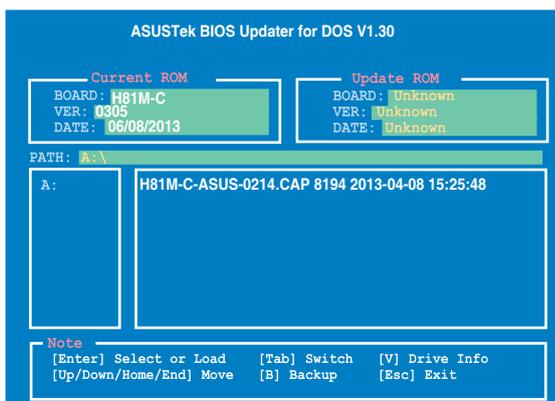
## Atualização o arquivo da BIOS

Para atualizar a BIOS utilizando o Atualizador da BIOS

1. No prompt FreeDOS, digite **bupdater /pc /g** e pressione <Enter>.



2. A tela do Atualizador da BIOS aparece como abaixo.



3. Pressione <Tab> para alternar entre os campos da tela e use as teclas <Up/Down/Home/End> para selecionar o arquivo da BIOS e pressione <Enter>. O Atualizador da BIOS verifica o arquivo selecionado da BIOS e te avisa para confirmar a atualização da BIOS.



4. Selecione YES (sim) e pressione <Enter>. Quando a atualização terminar, pressione <ESC> para sair do Atualizador e reiniciar o seu computador.



---

NÃO desligue nem reinicie o sistema enquanto estiver atualizando a BIOS para prevenir falha de inicialização do sistema!

---



- Para o Atualizador da BIOS versão 1.04 ou mais recente, o utilitário automaticamente sai do prompt do DOS após atualizar a BIOS.
  - Assegure-se de carregar as configurações padrão da BIOS para assegurar compatibilidade e estabilidade do sistema. Selecione o item **Load Optimized Defaults** (Carregar padrões otimizados) sob o menu Exit (Sair). Consulte a seção **2.10 Menu Sair** para detalhes.
  - Assegure-se de conectar todos os drives de disco rígido SATA após atualizar o arquivo da BIOS caso você os tenha desconectado.
-

## 2.2 Programa de configuração da BIOS

Use o programa de BIOS Setup para atualizar a BIOS ou configurar seus parâmetros. As telas da BIOS incluem as teclas de navegação e uma breve ajuda on-line para guiar você quando utilizar o programa de Ajuste da BIOS.

### Entrando no Ajuste da BIOS na inicialização

Para entrar no Ajuste da BIOS na inicialização:

- Pressione <Delete> durante o Teste Automático de Inicialização (Power-On Self Test - POST). Se você não pressionar <Delete>, o POST continua com a sua rotina.

### Entrando no Ajuste da BIOS depois do POST

Para entrar no Ajuste da BIOS depois do POST:

- Pressionar <Ctrl>+<Alt>+<Del> simultaneamente.
- Pressionar o botão Reset na estrutura do sistema.
- Pressionar o botão Liga/Desliga para desligar e ligar novamente seu sistema.



---

Usando o **power button**, **reset button** ou as teclas <Ctrl>+<Alt>+<Del> para forçar a reinicialização para a execução de um sistema operacional poderá causar danos nos seus dados ou sistema. Recomendamos que sempre desligue o sistema adequadamente pelo sistema operacional.

---



- As telas de configuração da BIOS exibidas nesta seção são apenas para propósito de referência, e podem não combinar exatamente com o que você vê na tela.
  - Visitar o website da ASUS em [www.asus.com](http://www.asus.com) para descarregar o arquivo da BIOS mais atual para esta placa mãe.
  - Assegure que um mouse USB ou PS/2 esteja conectado à sua placa mãe se você desejar usar o mouse para controlar o programa de configuração da BIOS.
  - Se o sistema se tornar instável após alterar qualquer configuração da BIOS, carregue as configurações padrão para assegurar a compatibilidade e estabilidade do sistema. Selecione o item **Load Optimized Defaults** (Carregar padrões otimizados) sob o menu **Exit** (Sair). Veja a seção **2.10 Menu Sair** para detalhes.
  - Se o sistema falhar em iniciar após alterar qualquer configuração da BIOS, tente limpar o CMOS e reinicie a placa mãe ao valor padrão. Ver a seção **1.9 Jumpers** para informações sobre como apagar o RTC RAM.
- 

## Configuração da BIOS

O UEFI BIOS pode ser usado em dois modos: no **EZ Mode** ou no **Modo Avançado**. Você pode alternar entre os modos pela aba **Exit no Modo Avançado** ou pelo botão **Exit/Advanced Mode no EZ Mode**.

## EZ Mode

Por padrão, a tela do **EZ Mode** aparece quando você entra no programa de configuração da BIOS. O **EZ Mode** oferece uma visão geral das informações básicas do sistema, e permite que você selecione o idioma de exibição, modo de desempenho do sistema e prioridade dos dispositivos de inicialização. Para acessar o **Advanced Mode (Modo Avançado)**, clique em **Exit/Advanced Mode**, em seguida, selecione **Advanced Mode (Modo Avançado)** ou pressione a tecla de atalho F7 para as configurações avançadas do BIOS.



A tela padrão para entrar no programa de configuração da BIOS pode ser mudada. Consulte o item **Modo de Configuração** na seção **2.8 Menu de inicialização** para detalhes.

Exibe a temperatura da CPU/placa mãe, saída de voltagem da CPU, CPU/velocidade da ventoinha do gabinete

Seleciona o idioma de exibição do programa de configuração da BIOS

Sai do programa de configuração da BIOS sem salvar as alterações, salva as alterações e reinicia o sistema, ou entra no Modo Avançado



Seleciona as funções do modo Avançado

Modo normal

Modo Excelente ASUS

Carrega padrões otimizados

Modo de economia de Energia

Seleciona a prioridade do dispositivo de inicialização

Exibe os menus do modo Avançado

Seleciona a prioridade do dispositivo de inicialização

Exibe as propriedades do sistema do modo selecionado no lado direito



- As opções de dispositivo de inicialização variam dependendo dos dispositivos que você instalou no sistema.
- O botão de **Menu Iniciar (F8)** está disponível apenas quando o dispositivo de iniciação está instalado no sistema.

## Modo Avançado

O **Modo Avançado** oferece opções avançadas para usuários finais experientes configurarem a BIOS. A figura abaixo mostra um exemplo do **Modo Avançado**. Consulte as seguintes seções para configurações detalhadas.



Para acessar o Modo EZ, clique em **Exit (Sair)**, então selecione **ASUS EZ Mode**.



## Barra do menu

A barra do menu no topo da tela possui os seguintes itens principais:

<b>Meus Favoritos</b>	Para salvar as configurações mais frequentemente usadas do sistema e configuração
<b>Main</b>	Para mudar a configuração básica do sistema.
<b>Ai Tweaker</b>	Para alterar as configurações de aumento de frequência
<b>Advanced</b>	Para mudar a configuração avançada do sistema.
<b>Monitor</b>	Para exibir a temperatura do sistema, status de energia e alterar configurações da ventoinha
<b>Boot</b>	Para mudar a configuração do boot do sistema.
<b>Tool</b>	Para configurar opções para funções especiais.
<b>Exit</b>	Para selecionar as opções de saída e carregar a configuração default (padrão).

## Itens do menu

O item destacado na barra do menu mostra os itens específicos para aquele menu. Por exemplo, selecionando Main (principal) mostrará os itens do menu Main.

Os outros itens (Advanced, Power, Boot, e Exit) na barra do menu possuem seus respectivos itens de menu.

## Botão Voltar

Este botão aparece ao entrar em um submenu. Pressione <Esc> ou use o mouse USB para clicar neste botão para voltar à tela de menu anterior.

## Itens do submenu

Um sinal de maior (>) antes de cada item ou qualquer tela do menu significa que o item tem um submenu. Para exibir o submenu, selecione o item e pressione <Enter>.

## Janela Pop-up

Selecione um item do menu e pressione <Enter> para mostrar a janela Pop-up com as opções de configuração para aquele item.

## Barra de Rolagem

Uma barra de rolagem aparecerá no lado direito da janela do menu quando houver itens que não couberam na janela. Pressione as teclas com as setas **Up/Down (Para Cima/Para Baixo)** ou as teclas <Page Up> / <Page Down> para visualizar outros itens da janela.

## Teclas de navegação

No canto inferior direito da tela de menu estão as teclas de navegação para o programa de configuração da BIOS. Use as teclas de navegação para selecionar itens no menu e altere as configurações.



---

Para a tecla de navegação, está disponível apenas em inglês. Se você excluir os atalhos padrão, eles serão exibidos na inicialização do seu sistema.

---

## Ajuda geral

No canto superior direito da tela do menu há uma descrição do item selecionado.

## Campos de configuração

Estes campos mostram os valores para os itens do menu. Se um item for configurável pelo usuário você pode mudar o valor no campo oposto ao item. Você não pode selecionar um item que não seja configurável pelo usuário.

Um campo configurável é realçado quando selecionado. Para alterar o valor de um campo, selecione-o e pressione <Enter> para exibir uma lista de opções.

## Botão Nota Rápida

Este botão permite que você insira notas das atividades que você fez no BIOS.



- 
- A função Nota Rápida não suporta as seguintes funções do teclado: excluir, cortar, copiar e colar.
  - Você só pode usar letras em inglês para digitar as notas.
- 

## Botão Última Modificação

Este botão mostra os itens que você modificou pela última vez e salva na configuração do BIOS.

## 2.3 Meus Favoritos

Meus Favoritos é o seu espaço pessoal onde você pode facilmente salvar e acessar os itens favoritos do BIOS.



### Adicionar itens ao Meu Favoritos

Para adicionar itens mais frequentemente usados do BIOS a Meus Favoritos:

1. Use as teclas de seta para selecionar um item que deseja adicionar. Quando usando um mouse, passe o ponteiro para o item.
2. Pressione <F4> do seu teclado ou clique com o botão direito do mouse do seu mouse para adicionar o item à página Meus Favoritos.

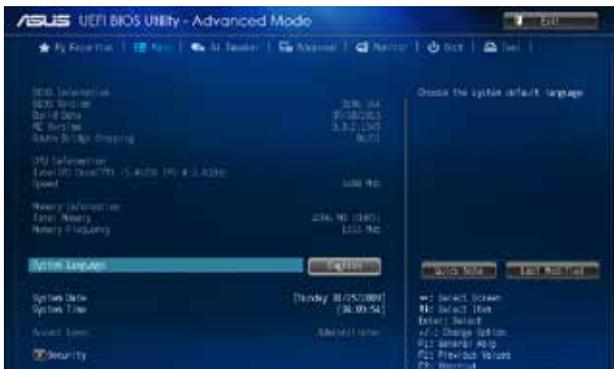


Você não pode adicionar os itens a seguir aos Meus Favoritos:

- Itens com opções de submenu
- Itens que podem ser personalizados pelo usuário, tais como idioma e ordem do dispositivo de inicialização
- Os itens de configuração, tais como Informações SPD de Memória, data e hora do sistema

## 2.4 Menu “Main”

A tela do menu “Main” (Principal) aparece quando você entra no Modo Avançado do programa de configuração da BIOS. O menu Principal oferece a você uma visão geral das informações básicas do sistema, e permite que você selecione data, idioma, e configurações de segurança.



### 2.4.1 System Language [English]

Permite que você selecione as versões de idioma da BIOS pelas opções. Opções de configuração: [English] [Français] [Deutsch] [简体中文] [繁體中文] [日本語] [Español] [Русский] [한국어]

### 2.4.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

Permite definir a data do sistema.

### 2.4.3 System Time [xx:xx:xx]

Permite ajustar a hora do sistema.

### 2.4.4 Security

Os itens do menu Segurança permitem que você altere as configurações de segurança do sistema.



- Se você definiu uma senha para o BIOS e esqueceu, basta limpar a CMOS RTC RAM para apagar a senha e acessar o programa de configuração da BIOS normalmente. Consulte a seção 1.6 Jumpers ver como limpar a CMOS.
- Por padrão os itens “Administrator” e “User Password” aparecem como “Not Installed” (Não Instalado). Depois que você definir uma senha, eles exibirão “Installed”.

### Senha do Administrador

Se você tiver definido uma senha de administrador, recomendamos que você digite a senha do administrador para acessar o sistema. Do contrário, você deve ser capaz de ver ou alterar apenas os campos selecionados no programa de configuração da BIOS.

**Para definir a senha de administrador:**

1. Selecione o item **Senha do Administrador** e pressione <Enter>.
2. Da caixa **Criar Nova Senha**, digite uma senha, então pressione <Enter>.

3. Confirme a senha quando pedido.

**Para alterar a senha de administrador:**

1. Selecione o item **Senha do Administrador** e pressione <Enter>.
2. Da caixa **Digitar Senha Atual**, digite a senha atual, então pressione <Enter>.
3. Da caixa **Criar Nova Senha**, digite uma nova senha, então pressione <Enter>.
4. Confirme a senha quando pedido.

Para limpar a senha do administrador, siga os mesmos passos como para alterar a senha do administrador, mas pressione <Enter> quando avisado para criar/confirmar a senha. Após limpar a senha, o item **Senha do Administrador** no topo da tela exibe **Não Instalado**.

### **Senha de Usuário**

Se você tiver definido uma senha de usuário, você deve digitar a senha do usuário para acessar o sistema. O item **Senha do Usuário** no topo da tela exibe o padrão **Não Instalado**. Após definir uma senha, este item exibe **Instalado**.

**Para definir a senha do usuário:**

1. Selecione o item **Senha do Usuário** e pressione <Enter>.
2. Da caixa **Criar Nova Senha**, digite uma senha, então pressione <Enter>.
3. Confirme a senha quando pedido.

**Para alterar a senha do usuário:**

1. Selecione o item **Senha do Usuário** e pressione <Enter>.
2. Da caixa **Digitar Senha Atual**, digite a senha atual, então pressione <Enter>.
3. Da caixa **Criar Nova Senha**, digite uma nova senha, então pressione <Enter>.
4. Confirme a senha quando pedido.

Para limpar a senha do usuário, siga os mesmos passos como para alterar a senha do usuário, mas pressione <Enter> quando avisado para criar/confirmar a senha. Após limpar a senha, o item **Senha do Usuário** no topo da tela exibe **Não Instalado**.

## 2.5 Menu “Ai Tweaker”

Os itens do menu Ai Tweaker permitem que você configure ajustes relacionados a overclocking.



Tome cuidado ao alterar as configurações dos itens do menu Ai Tweaker. Valores incorretos de campo podem causar mal funcionamento do sistema.



As opções de configuração para esta seção variam dependendo do modelo de CPU e DIMM que você instalou na placa mãe.



Role para baixo para exibir os seguintes itens:



Role para baixo para exibir os seguintes itens:



### **Target CPU Turbo-Mode Speed : xxxxMHz**

Exibe a velocidade alvo do Modo Turbo de CPU.

### **Target DRAM Speed : xxxxMHz**

Exibe a velocidade de DRAM objetivada.

### **Target Cache Speed : xxxxMHz**

Exibe a velocidade alvo do Cache.

### **Target DMI/PEG Clock : xxxxMHz**

Exibe o relógio alvo DMI/PEG.

### **Target CPU Graphics Speed : xxxxMHz**

Exibe a velocidade de CPU objetivada

## **2.5.1 ASUS MultiCore Enhancement [Auto]**

- [Auto] Seleccione esta opção para o máximo desempenho sob o modo de frequência de memória XMP/Manual/definido pelo usuário.
- [Desabilitado] Seleccione esta opção para as configurações padrão da relação do núcleo.

## **2.5.2 Ai Overclock Tuner [Auto]**

Permite que você selecione as opções de overclock para o processador. Seleccione qualquer das opções de configuração de aumento de frequência predefinidas:

- [Auto] Define automaticamente as melhores configurações para o sistema.
- [X.M.P.] Permite que o seu sistema automaticamente otimize a razão da CPU, frequência BCLK e parâmetros de memória. Se você instalar módulos de memória que suportam a Tecnologia de Perfil de Memória eXtreme (X.M.P.), escolha este item para definir os perfis suportados por seus módulos de memória para otimizar o desempenho do sistema.

## **2.5.3 CPU Core Ratio [Auto]**

Permite que você defina a razão do o núcleo da CPU automaticamente ou manualmente.

- [Auto] Define todas as configurações de Razão de Núcleo da CPU Intel® para padrão automaticamente.
- [Sincronizar todos os Núcleos] Permite que você defina as configurações de Razão de Núcleo de CPU de todos os núcleos.
- [Por Núcleo] Permite que você defina Razão de Núcleo de CPU individualmente.



---

Os dois itens seguintes aparecem apenas quando você definir a **CPU Core Ratio (Razão de Núcleo da CPU)** para **[Sync All Cores]** (**[Sincronizar Todos os Núcleos]**) ou **[Per Core]** (**[Por Núcleo]**).

---

### **1-Limite de Razão de Núcleo [Auto]**

Permite definir o 1-Limite de Razão de Núcleo. Seleccione [Auto] para aplicar a configuração de Razão de Núcleo de padrão ou atribuir manualmente um valor 1-Limite de Razão de Núcleo que é superior ou igual ao 2-Limite de Razão de Núcleo.

### 2-Core Ratio Limit [Auto]

Este item se torna configurável somente quando você definir **CPU Core Ratio (Razão de Núcleo da CPU)** para [Por Núcleo] e permite que você defina o 2-Limite de Razão de Núcleo. Selecione [Auto] para aplicar a configuração de Razão de Núcleo de padrão ou atribuir manualmente um valor 2-Limite de Razão de Núcleo que é superior ou igual ao 3-Limite de Razão de Núcleo. 1-Limite de Razão de Núcleo não deve ser definido como [Auto].

### 3-Core Ratio Limit [Auto]

Este item se torna configurável somente quando você definir **CPU Core Ratio (Razão de Núcleo da CPU)** para [Por Núcleo] e permite que você defina o 3-Limite de Razão de Núcleo. Selecione [Auto] para aplicar a configuração de Razão de Núcleo de padrão ou atribuir manualmente um valor 3-Limite de Razão de Núcleo que é superior ou igual ao 4-Limite de Razão de Núcleo. Limite de 1-Núcleo/2-Núcleos não deve ser definido como [Auto].

### 4-Core Ratio Limit [Auto]

Este item se torna configurável somente quando você definir **CPU Core Ratio (Razão de Núcleo da CPU)** para [Por Núcleo] e permite que você defina o 4-Limite de Razão de Núcleo. Selecione [Auto] para aplicar a configuração de Razão de Núcleo de padrão ou atribuir manualmente um valor 4-Limite de Razão de Núcleo que é superior ou igual ao 3-Limite de Razão de Núcleo. Limite de 1-Núcleo/2-Núcleos/3-Núcleos não deve ser definido como [Auto].

## 2.5.4 Min CPU Cache Ratio [Auto]

Permite definir a razão não de núcleo do processador para o seu possível valor mínimo. Opções de configuração: [Auto] [1] ~ [30].

## 2.5.5 Max CPU Cache Ratio [Auto]

Permite definir a razão não de núcleo do processador para o seu possível valor máximo. Opções de configuração: [Auto] [1] ~ [30].

## 2.5.6 BCLK Frequency : DRAM Frequency Ratio [Auto]

Permite que você defina a frequência BCLK para a razão da frequência DRAM.

[Auto] A frequência DRAM está definida para as configurações otimizadas.

[100:133] A frequência BCLK para razão de frequência DRAM é definida em 100:133.

[100:100] A frequência BCLK para razão de frequência DRAM é definida em 100:100.

## 2.5.7 DRAM Frequency [Auto]

Permite que você defina a frequência operacional da memória. As opções de configuração podem variar de acordo com as configurações do item Frequência de BCLK/PEG.



Selecionar uma frequência de memória muito alta pode fazer o sistema ficar instável! Caso isto ocorra, reverta à configuração padrão.

## 2.5.8 Max. CPU Graphics Ratio [Auto]

[Auto] A frequência iGPU é definida para sua configuração otimizada dependendo da carga do sistema.

[Manual] Use as teclas <+> - <-> para ajustar o valor de frequência de iGPU ideal. A frequência pode variar dependendo da carga do sistema.

## 2.5.9 GPU Boost [As is]

O GPU Boost acelera a GPU integrada para uma performance gráfica extrema. Opções de configuração: [As is] [Enabled].

## 2.5.10 EPU Power Saving Mode [Auto]

Permite que você habilite ou desabilite a função de economia de energia EPU. Opções de configuração: [Auto] [Disabled] [Enabled]

## 2.5.11 DRAM Timing Control

Os sub-itens neste menu permitem que você defina os recursos de controle de timing de DRAM. Use as teclas <+> e <-> para ajustar o valor. Para restaurar a configuração padrão, digite [auto] usando o teclado e pressione <Enter>.



---

Alterar os valores neste menu pode fazer com que o sistema fique instável! Caso isto ocorra, reverta às configurações padrão.

---

### Primary Timings

#### DRAM CAS# Latency [Auto]

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [31 DRAM Clock]

#### DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [31 DRAM Clock]

#### DRAM RAS# PRE Time [Auto]

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [31 DRAM Clock]

#### DRAM RAS# ACT Time [Auto]

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

#### DRAM COMMAND Rate [Auto]

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] [2 DRAM Clock] [3 DRAM Clock]

### Secondary Timings

#### DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

#### DRAM REF Cycle Time [Auto]

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [511 DRAM Clock]

#### DRAM Refresh Interval [Auto]

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [65535 DRAM Clock]

#### DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [16 DRAM Clock]

#### DRAM READ to PRE Time [Auto]

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

#### DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [255 DRAM Clock]

**DRAM WRITE to READ Delay [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

**DRAM CKE Minimum pulse width [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

**DRAM CAS# Write Latency [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [31 DRAM Clock]

**RTL IOL control*****DRAM RTL Initial Value [Auto]***

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

***DRAM RTL (CHA) [Auto]***

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

***DRAM RTL (CHB) [Auto]***

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

***DRAM IO-L (CHA) [Auto]***

Opções de configuração: [Auto] [Delay 1 Clock] - [Delay 15 Clock]

***DRAM IO-L (CHB) [Auto]***

Opções de configuração: [Auto] [Delay 1 Clock] - [Delay 15 Clock]

**Third Timings****tRDRD [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

**tRDRD\_dr [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

**tRDRD\_dd [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

**tWRRD [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

**tWRRD\_dr [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

**tWRRD\_dd [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

**tWRWR [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

**tWRWR\_dr [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

**tWRWR\_dd [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

**Dec\_WRD [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [0] [1]

**tRDWR [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [31 DRAM Clock]

**tRDWR\_dr [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [31 DRAM Clock]

**tRDWR\_dd [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [1 DRAM Clock] – [31 DRAM Clock]

**MISC****MRC Fast Boot [Auto]**

Allows you to enable, disable or automatically set the MRC fast boot.

Opções de configuração: [Auto] [Enable] [Disable]

**DRAM CLK Period [Auto]**

Opções de configuração: [Auto] [1] – [14]

**Channel A DIMM Control [Enable Bot...]**

Opções de configuração: [Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1] [Disable Both DIMMS]

**Channel B DIMM Control [Enable Bot...]**

Opções de configuração: [Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1] [Disable Both DIMMS]

**Scrambler Setting [Optimized ...]**

Opções de configuração: [Optimized (ASUS)] [Default (MRC)]

## 2.5.12 CPU Power Management

Os sub-itens neste menu permite que você defina o multiplicador de frequência do processador e outros recursos.

**Enhanced Intel® SpeedStep Technology [Enabled]**

Permite que você habilite ou desabilite a Enhanced Intel® SpeedStep Technology (EIST) (Tecnologia de Passo Rápido Intel Aprimorada).

[Disabled] Desabilita esta função.

[Enabled] Permite que o sistema operacional ajuste a voltagem e a frequência de operação do processador conforme a necessidade, reduzindo o consumo e a temperatura de funcionamento.

**Turbo Mode [Enabled]**

Permite que (em certas condições) os núcleos do processador funcionem acima da frequência padrão. Opções de configuração: [Disabled] [Enabled]



- Modo Turbo está disponível apenas em determinados modelos de CPU apenas.
- Os três itens a seguir aparecem somente quando você definir o item **Turbo Mode (Modo Turbo)** para [Ativado].

**Turbo Mode Parameters****Long Duration Package Power Limit [Auto]**

Permite limitar a relação da energia da duração do turbo.

Use as teclas <+> e <-> para ajustar o valor.

**Package Power Time Window [Auto]**

Permite que você defina a janela de tempo de energia do pacote.

Use as teclas <+> e <-> para ajustar o valor.

**Short Duration Package Power Limit [Auto]**

Permite limitar a relação da energia da duração do turbo.

Use as teclas <+> e <-> para ajustar o valor.

**CPU Integrated VR Current Limit [Auto]**

Permite que você limite a corrente VR Integrada da CPU.

Use as teclas <+> e <-> para ajustar o valor.

**CPU Internal Power Switching Frequency****Frequency Tuning Mode [Auto]**

Permite que você defina a frequência do modo de ajuste. Opções de configuração: [Auto] [+] [-]

**CPU Internal Power Fault Control****Thermal Feedback [Auto]**

Quando ativada, permite que a CPU tome as medidas de precaução quando o dispositivo térmico do regulador externo ultrapassa o limite. Opções de configuração: [Auto] [Disabled] [Enabled]

**CPU Integrated VR Fault Management [Auto]**

Permite que você gerencie a falha da VR Integrada da CPU. Opções de configuração: [Auto] [Disabled] [Enabled]

**CPU Internal Power Configuration****CPU Integrated VR Efficiency Management [Auto]**

Permite que você gerencie a eficiência da VR Integrada da CPU. Opções de configuração: [Auto] [High Performance] [Balanced]

**Modo de Decaimento de Energia [Auto].**

Ative para aprimorar a economia de energia no Regulador de Tensão

Totalmente Integrado enquanto o processador entra no modo de corrente baixa. Opções de configuração: [Auto] [Disabled] [Enabled]

**Idle Power-in Response [Auto]**

Permite que você defina a resposta de entrada de energia ociosa. Opções de configuração: [Auto] [Regular] [Fast]

**Idle Power-out Response [Auto]**

Permite que você defina a resposta de saída de energia ociosa. Opções de configuração: [Auto] [Regular] [Fast]

**Power Current Slope [Auto]**

Permite que você defina a inclinação da corrente de energia. Opções de configuração: [Auto] [Level -4] ~ [Level 4].

**Power Current Offset [Auto]**

Permite que você defina a compensação da corrente de energia. Opções de configuração: [Auto] [100%] [87.5%] [75%] [62.5%] [50%] [37.5%] [25%] [12.5%] [0%] [-12.5%] [-25%] [-37.5%] [-50.0%] [-62.5%] [-75%] [-87.5%] [-100%]

**Power Fast Ramp Response [Auto]**

Permite que você aumente para aprimorar a resposta do regulador de tensão durante a carga transitória. Opções de configuração: [Auto] [0.00] - [1.50].

## **CPU Internal Power Saving Control**

### ***Power Saving Level 1 Threshold [Auto]***

Permite que você defina o limite 1 de nível de economia de energia.

Use as teclas <+> e <-> para ajustar o valor.

### ***Power Saving Level 2 Threshold [Auto]***

Permite que você defina o limite 2 de nível de economia de energia.

Use as teclas <+> e <-> para ajustar o valor.

### ***Power Saving Level 3 Threshold [Auto]***

Permite que você defina o limite 3 de nível de economia de energia.

Use as teclas <+> e <-> para ajustar o valor.

## **2.5.13 CPU Core Voltage [Auto]**

Permite que você configure a quantidade de tensão alimentada para os núcleos do processador. Aumente a quantidade de tensão quando aumenta a frequência de núcleo. Opções de configuração: [Auto] [Manual Mode] [Offset Mode]

### **CPU Core Voltage Override [Auto]**

Este item aparece somente quando você define a Tensão de Núcleo da CPU para [Modo Manual] e permite que você defina a substituição de tensão do núcleo. Os valores variam de 0.001V a 1.920V com intervalo de 0.001V.

### **Offset Mode Sign [+]**

Este item aparece somente quando você define a Tensão de Núcleo da CPU para [Modo de Compensação] e permite que você defina o sinal de modo de compensação. Opções de configuração: [+] [-]

### **CPU Core Voltage Offset [Auto]**

Este item aparece somente quando você define a Tensão de Núcleo da CPU para [Modo de Compensação] e permite que você defina a substituição de tensão de compensação. Os valores variam de 0.001V a 0.999V com intervalo de 0.001V.

## **2.5.14 CPU Cache Voltage [Auto]**

Este item permite que você defina a tensão de cache da CPU. Aumenta a tensão do cache com o aumento da frequência do toque. Opções de configuração: [Auto] [Manual Mode] [Offset Mode].

### **CPU Cache Voltage Override [Auto]**

Este item aparece somente quando você define a Tensão do Cache da CPU para [Modo Manual] e permite que você defina a substituição de tensão do cache da CPU. Os valores variam de 0.001V a 1.920V com intervalo de 0.001V.

### **Offset Mode Sign [+]**

Este item aparece somente quando você define a Tensão de Cache da CPU para [Modo de Compensação] e permite que você defina o sinal de modo de compensação. Opções de configuração: [+] [-]

### **CPU Cache Voltage Offset [Auto]**

Este item aparece somente quando você define a Tensão do Cache da CPU para [Modo de Compensação] e permite que você defina a compensação de tensão do cache da CPU. Os valores variam de 0.001V a 0.999V com intervalo de 0.001V.

## 2.5.15 CPU Graphics Voltage [Auto]

Este item permite que você defina a tensão da placa gráfica da CPU. Aumenta a tensão da placa gráfica com o aumento da frequência de iGPU. Opções de configuração: [Auto] [Manual Mode] [Offset Mode] [Adaptive Mode].

### CPU Graphics Voltage Override [Auto]

Este item aparece somente quando você define a Tensão da Placa gráfica da CPU para [Modo Manual] e permite que você defina a substituição de tensão da placa gráfica da CPU. Os valores variam de 0.001V a 1.920V com intervalo de 0.001V.

### Offset Mode Sign [+]

Este item aparece somente quando você define a Tensão da Placa gráfica da CPU para [Modo Adaptivo] e permite que você defina o sinal de modo de compensação. Opções de configuração: [+] [-]

#### CPU Graphics Voltage Offset [Auto]

Este item aparece somente quando você define a Tensão da Placa gráfica da CPU para [Modo Adaptivo] e permite que você defina o sinal de modo de compensação da placa gráfica da CPU. Os valores variam de 0.001V a 0.999V com intervalo de 0.001V.

### Additional Turbo Mode CPU Graphics Voltage [Auto]

Este item aparece somente quando você define a Tensão da Placa gráfica da CPU para [Modo Adaptivo] e permite que você defina o modo adicional turbo da tensão da placa gráfica da CPU. Os valores variam de 0.001V a 1.920V com intervalo de 0.001V.

### Total Adaptive Mode CPU Graphics Voltage [Auto]

Este item aparece somente quando você define a Tensão da Placa gráfica da CPU para [Modo Adaptivo] e permite que você defina o modo de tensão da placa gráfica da CPU adaptivo. Os valores variam de 0.001V a 1.920V com intervalo de 0.001V.

## 2.5.16 CPU System Agent Voltage Offset Mode Sign [+]

Este item permite que você defina o sinal de modo de compensação de tensão do agente do sistema da CPU. Opções de configuração: [+] [-].

### CPU System Agent Voltage Offset [Auto]

Este item permite que você defina a compensação de tensão do agente do sistema da CPU. Aumenta o valor com o aumento da frequência de DRAM. Os valores variam de 0.001V a 0.999V com intervalo de 0.001V.

## 2.5.17 CPU Analog I/O Voltage Offset Mode Sign [+]

Este item permite que você defina o sinal de modo de compensação de tensão I/O analógico da CPU. Opções de configuração: [+] [-].

### CPU Analog I/O Voltage Offset [Auto]

Este item permite que você defina a compensação de tensão I/O analógico da CPU. Increase the value when increasing DRAM frequency. Os valores variam de 0.001V a 0.999V com intervalo de 0.001V.

## 2.5.18 CPU Digital I/O Voltage Offset Mode Sign [+]

Este item permite que você defina o sinal de modo de compensação de tensão I/O digital da CPU. Opções de configuração: [+] [-].

## CPU Digital I/O Voltage Offset [Auto]

Este item permite que você defina a compensação de tensão I/O digital da CPU. Aumenta o valor com o aumento da frequência de DRAM. Os valores variam de 0.001V a 0.999V com intervalo de 0.001V.

## 2.5.19 SVID Control [Auto]

Desabilitar o Suporte SVID para o processador de se comunicar com o regulador de tensão externo. Opções de configuração: [Auto] [Disabled] [Enabled].



- Nós recomendamos que você desabilite esta função quando em overclock.
- O seguinte item aparece apenas quando você define o Suporte SVID para **[Enabled]** (**[Habilitado]**).

## 2.5.20 DRAM Voltage [Auto]

Permite-lhe definir a voltagem da DRAM. Os valores variam de 1.500V a 1.650V com intervalo de 0.05V.



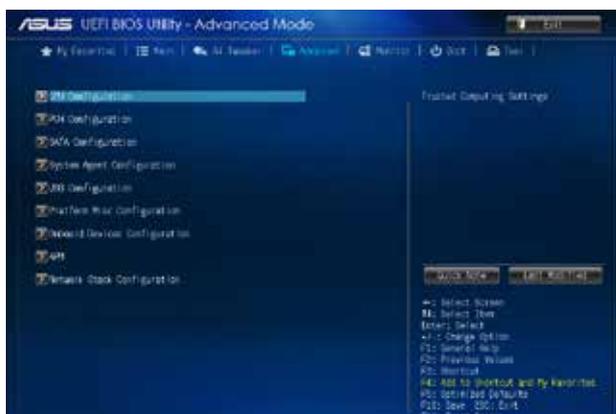
Conforme a especificação da CPU Intel, DIMMs com requerimento de voltagem acima de 1.65V podem danificar a CPU de forma permanente. Recomendamos que você instale DIMMs com requerimento de voltagem abaixo de 1.65V.

## 2.6 Menu “Advanced”

Os itens do menu **Advanced** permitem alterar os ajustes para a CPU e outros dispositivos do sistema.



Tomar cuidado quando alterar os ajustes dos itens do menu **Advanced**. Valores de campo incorretos podem causar um mau funcionamento do sistema.



## 2.6.1 CPU Configuration

Os itens neste menu visualizam as informações relacionadas à CPU que a BIOS detecta automaticamente.



Os itens exibidos no sub-menu podem ser diferentes em função da CPU que você instalou.

### Intel® Adaptive Thermal Monitor [Enabled]

[Enabled] Permite reduzir a velocidade do processador em caso de superaquecimento para ajudar a esfriar o processador.

[Disabled] Desabilita o controle térmico adaptativo.

### Hyper-threading [Enabled]

A tecnologia Intel Hyper-Threading permite que o processador hyper-threading apareça como dois processadores lógicos para o sistema operacional, permitindo que o sistema operacional agende dois comandos ou processos em simultâneo.

[Enabled] Dois comandos por núcleo ativado são ativados.

[Disabled] Apenas um comando por núcleo habilitado está habilitado.

### Active Processor Cores [All]

Define o número de núcleos do processador em funcionamento. Opções de configuração:

[All] [1] [2] [3]

### Limit CPUID Maximum [Disabled]

[Enabled] Permite a inicialização de sistemas operacionais que não tenham suporte a funções estendidas de CPUID.

[Disabled] Desabilita esta função.

### Execute Disable Bit [Enabled]

[Enabled] Habilita o suporte à tecnologia NX (No eXecute) de proteção contra vírus.

[Disabled] Força o indicador de NX a sempre retornar 0.

### Intel Virtualization Technology [Disabled]

[Enabled] Sempre permite que a plataforma de hardware execute sistemas operacionais múltiplos separadamente e simultaneamente, habilitando um sistema a funcionar virtualmente como vários sistemas.

[Disabled] Desabilita esta função.

### Hardware Prefetcher [Enabled]

[Enabled] Permite que uma plataforma de hardware analise automaticamente os requisitos e arranje dados e códigos para a CPU.

[Disabled] Desabilita esta função.

### Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

[Enabled] Permite a uma plataforma de hardware executar pré-busca de linha de cache adjacente.

[Disabled] Desabilita esta função.

## Boot performance mode [Max Non-Tu...]

Este item permite que você selecione o modo de desempenho de inicialização. Opções de configuração: [Max Non-Turbo Performance] [Max battery] [Turbo Performance]

## CPU Power Management Configuration

Este item permite que você gerencie e configure a potência da CPU.

### EIST [Enabled]

Permite que você habilite ou desabilite a Enhanced Intel® SpeedStep Technology (Tecnologia de Passo Rápido Intel Aprimorada).

[Disabled] A CPU funciona na sua velocidade padrão.

[Enabled] O sistema operacional controla a velocidade de CPU.

### Turbo Mode [Enabled]

Permite que os núcleos do processador funcionem mais rápido que a frequência marcada na condição específica. Opções de configuração: [Enabled] [Disabled]



---

Modo Turbo está disponível apenas em determinados modelos de CPU apenas.

---

### CPU C states [Auto]

[Auto] Configuração automática.

[Enabled] Habilita os estados C da CPU.

[Disabled] Desabilita os estados C da CPU.



---

Os seguintes itens aparecem somente quando você define os estados C da CPU para [Enabled] ((Habilitado)).

---

### Enhanced C1 state [Enabled]

[Enabled] Habilita estado C1 aprimorado.

[Disabled] Desabilita estado C1 aprimorado.

### CPU C3 Report [Enabled]

Permite habilitar ou desabilitar o relatório de CPU C3 ao SO. Opções de configuração: [Enabled] [Disabled]

### CPU C6 report [Enabled]

Permite habilitar ou desabilitar o relatório de CPU C6 ao SO. Opções de configuração: [Enabled] [Disabled]

### C6 Latency [Short]

Permite que você escolha latência mais curta ou mais longa para C6. Opções de configuração: [Short] [Long]

### CPU C7 report [CPU C7s]

Permite habilitar ou desabilitar o relatório de CPU C7 ao SO. Opções de configuração: [Disabled] [CPU C7] [CPU C7s]

### C7 Latency [Long]

Permite que você escolha latência mais curta ou mais longa para C7. Opções de configuração: [Short] [Long]

### **Package C State Support [Auto]**

Permite que você habilite ou desabilite o função de Suporte de Estado C de Pacote (Package C State Support). Opções de configuração: [Auto] [Enabled] [C0/C1] [C2] [C3] [C6] [CPU C7] [CPU C7s]

## **2.6.2 PCH Configuration**

### **PCI Express Configuration**

#### **DMI Link ASPM Control [Auto]**

Permite que você controle a Gestão de Energia de Estado Ativo na lateral NB e lateral SB da Conexão DMI. Opções de configuração: [Auto] [Enabled] [Disabled]

#### **ASPM Support [Disabled]**

Permite que você defina o suporte ASPM. Opções de configuração: [Disabled] [Auto] [L0s] [L1] L0sL1.

#### **PCIe Speed [Auto]**

Permite a você selecionar a velocidade da porta PCI Express. Opções de configuração: [Auto] [Gen1] [Gen2]

### **Intel® Rapid Start Technology**

#### **Intel® Rapid Start Technology [Disabled]**

Permite ativar ou desativar a Tecnologia Intel (R) Rapid Start. Opções de configuração: [Enabled] [Disabled]



---

Os três itens a seguir aparecem somente quando você definir a Tecnologia Intel (R) Rapid Start para **[Habilitada]**.

---

#### **Entry on S3 RTC Wake [Enabled]**

O sistema automaticamente desperta e define para modo de Tecnologia Arranque Rápido S4. Opções de configuração: [Enabled] [Disabled]

#### **Entry After [x]**

Permite que você defina a hora de despertar. Os valores variam de 0 (imediatamente) a 120.

#### **Active Page Threshold Support [Enabled]**

O sistema automaticamente se configura para dormir quando o tamanho da partição não é suficiente para Tecnologia Arranque Rápido para trabalhar. Opções de configuração: [Enabled] [Disabled]

#### **Active Memory Threshold [0]**

Digite o valor adicional para o tamanho da partição de Tecnologia Arranque Rápido para trabalhar.



---

Certifique-se de que o tamanho da partição de cache é maior do que o tamanho total da memória.

---

#### **Hybrid Hard Disk Support [Disabled]**

Permite habilitar ou desabilitar o suporte de disco rígido híbrido. Opções de configuração: [Enabled] [Disabled]

## Intel® Smart Connect Technology [Disabled]

### ISCT Support [Disabled]

Permite habilitar ou desabilitar a configuração ISCT. Opções de configuração: [Enabled] [Disabled]

## 2.6.3 SATA Configuration

Ao entrar na Configuração o BIOS automaticamente detecta a presença de dispositivos SATA. Os itens de Porta SATA exibem **Não Presente** caso nenhum dispositivo SATA esteja instalado na porta SATA correspondente.

### Seleção do modo SATA [AHCI]

Define o modo de funcionamento da controladora Serial ATA.

[Disabled] Desativa a controladora SATA.

[IDE] Permite que os dispositivos Serial ATA sejam reconhecidos como IDE / ATA paralelo.

[AHCI] Habilita o suporte a AHCI (Advanced Host Controller Interface), o que permite o uso de recursos avançados da especificação Serial ATA como hot plug e NCQ.

### Aggressive LPM Support [Auto]

Este item aparece apenas quando você configura o item anterior em [AHCI] e permite que você habilite ou desative o estado de energia da conexão de entrada PCH agressivamente. Opções de configuração: [Auto] [Disabled] [Enabled]

### IDE Legacy / Native Mode Selection [Native]

Este item aparece somente quando você definir o item da Seleção de Modo SATA para [IDE]. Opções de configuração: [Native] [Legacy]

### S.M.A.R.T. Status Check [Enabled]

S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) é um sistema de monitoramento que permite que o disco rígido emita um aviso caso haja um erro de leitura ou escrita. Opções de configuração: [Enabled] [Disabled]

### Hot Plug [Disabled]

Este item só aparece quando você definir o item Seleção de Modo SATA para [AHCI] e permite habilitar ou desabilitar o suporte a plugue a quente para cada porta SATA. Opções de configuração: [Disabled] [Enabled]

## 2.6.4 System Agent Configuration

### VT-d [Disabled]

Permite a você habilitar ou desabilitar a função VT-d no MCH. Opções de configuração: [Enabled] [Disabled]

### CPU Audio Device [Disabled]

Permite a você habilitar ou desabilitar o Dispositivo de Áudio CPU SA. Opções de configuração: [Enabled] [Disabled]

## Graphics Configuration

Permite que você selecione um monitor primário de iGPU, e dispositivos gráficos PCIe.

### Primary Display [Auto]

Permite que você decida qual controlador de gráficos irá usar como dispositivo de reinicialização primária. Opções de configuração: [Auto] [iGPU] [PCIe] [PCI]

### iGPU Memory [Auto]

Permite-lhe definir o tamanho da memória de iGPU. Opções de configuração: [Auto] [32M] [64M] [96M] [128M] [160M] [192M] [224M] [256M] [288M] [320M] [352M] [384M] [416M] [448M] [480M] [512M] [1024M]

### Render Standby [Auto]

Permite que você habilite ou desative o Renderizar em Espera por meio dos dispositivos gráficos internos. Opções de configuração: [Auto] [Disabled] [Enabled]

### iGPU Multi-Monitor [Disabled]

Configure esse item para [Habilitado] para capacitar os sistemas integrados e placas gráficas discretas para vários de saída de monitor. O tamanho de memória compartilhada iGPU será fixado em 64MB.

Opções de configuração: [Disabled] [Enabled]

## DMI Configuration

Permite que você controle várias funções DMI.

### DMI Gen 2 [Auto]

Permite que você habilite ou desabilite DMI Gen 2. Opções de configuração: [Auto] [Enabled] [Disabled]

## NB PCIe Configuration

Permite que você configure as configurações NB PCI Express.

### PCIEX16\_1 Link Speed [Auto]

Permite que você configure a velocidade PCIEX16\_1. Opções de configuração: [Auto] [Gen1] [Gen2]

### DMI Link ASPM Control [Auto]

Permite que você habilite ou desabilite o controle de Gerenciamento de Energia de Estado Ativo no lado SA do Link DMI. Opções de configuração: [Auto] [Disabled] [L0s] [L1] [L0sL1]

### PEG - ASPM [Disabled]

Permite que você controle o suporte ASPM para o Dispositivo PEG. A definição não tem efeito se PEG não é o dispositivo ativo no presente. Opções de configuração: [Disabled] [Auto] [ASPM L0s] [ASPM L1] [ASPM L0sL1]

## Memory Configuration

### Memory Scrambler [Enabled]

Permite que você habilite ou desabilite o suporte de Codificador de Memória.

### Memory Remap [Enabled]

Permitem que você habilite ou desabilite o remapeamento da memória acima de 4GB.  
[Enabled]           Habilita a função.

[Disabled]          Desabilita esta função.

## 2.6.5 USB Configuration

Os itens neste menu permitem mudar os recursos relacionados com USB.



O **Item dispositivos USB** exibe os valores auto-detectados. Caso nenhum dispositivo USB seja detectado, o item exibe **Nenhum**.

### Legacy USB Support [Enabled]

- [Enabled] Habilita o suporte a dispositivos USB em sistemas operacionais antigos (Legacy OS).
- [Disabled] Permite o uso de dispositivos USB apenas no programa de configuração da BIOS (BIOS Setup).
- [Auto] Permite que o sistema detecte a presença de dispositivos USB na inicialização. Caso detectado, o modo controlador legacy USB é habilitado. Caso nenhum dispositivo USB seja detectado, o suporte legacy USB é desativado.

### Intel xHCI Mode [Smart Auto]

- [Smart Auto] Habilita a operação do controlador xHCI.
- [Auto] Mantém a última operação do controlador xHCI no sistema operacional durante a inicialização.
- [Enabled] Habilita esta função.
- [Disabled] Desabilita esta função..

### EHCI Hand-off [Disabled]

- [Enabled] Habilita o suporte a sistemas operacionais sem recurso de EHCI hand-off.
- [Disabled] Desabilita esta função.

### USB Single Port Control

#### USB3\_1~2 [Enabled]

Permite ativar ou desativar uma porta USB individual. Consulte a seção **1.2.3 Layout da placa** mãe neste manual do usuário para os locais das portas USB. Opções de configuração: [Enabled] [Disabled].

#### USB\_3~6, 9~12 [Enabled]

Permite ativar ou desativar uma porta USB individual. Consulte a seção **1.2.3 Layout da placa** mãe neste manual do usuário para os locais das portas USB. Opções de configuração: [Enabled] [Disabled].

## 2.6.6 Platform Misc Configuration

Os itens neste menu permitem a você configurar a Plataforma Misc.

### PCI Express Native Power Management [Disabled]

Permite-lhe melhorar a função de economia de energia do PCI Express e realizar as operações ASPM no sistema operacional. Opções de configuração: [Disabled] [Enabled]

### Native ASPM [Disabled]

Este item aparece somente quando você ajusta o item anterior para [Ativado] e permite que você habilite ou desabilite ASPM. Opções de configuração: [Enabled] [Disabled]

## 2.6.7 Onboard Devices Configuration

### HD Audio Controller [Enabled]

[Enabled] Ativa o Controlador de Áudio de Alta Definição.

[Disabled] Desativa o controlador de áudio.



---

Os seguintes dois itens aparecem apenas quando você configura o item **Controlador Áudio HD** para [Habilitado].

---

### Front Panel Type [HD]

Permite que você configure o modo do conector de áudio do painel frontal (AAFP) para legacy AC'97 ou áudio de alta definição dependendo do padrão de áudio e dos suportes de módulo do painel frontal.

[HD] Configura o modo do conector de áudio do painel frontal (AAFP) para áudio de alta definição.

[AC97] Configura o modo do conector de áudio do painel frontal (AAFP) para legacy AC'97.

### Realtek LAN Controller [Enabled]

[Enabled] Ativa o controlador de Rede da Realtek.

[Disabled] Desativa o controlador de rede.

### Realtek PXE Option Rom [Disabled]

Este item aparece apenas quando o controlador de rede está ativo e permite o uso de uma PXE OptionROM para boot remoto por rede. Opções de configuração: [Enabled] [Disabled]

### Serial Port Configuration

Os sub-itens neste menu permitem que você defina a configuração de porta serial.

#### Serial Port [Enabled]

Permite que você habilite ou desative a porta serial (COM). Opções de configuração: [Enabled] [Disabled]

#### Change Settings [IO=3F8h; IRQ=4]

Este item aparece somente quando você ajustar a **Serial Port (Porta Serial)** para [Ativado] e permite que você o endereço básico da porta serial. Opções de configuração: [IO=3F8h; IRQ=4] [IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3E8h; IRQ=4] [IO=2E8h; IRQ=3]

### Parallel Port Configuration

Os sub-itens neste menu permitem que você defina a configuração de porta paralela.

#### Parallel Port [Enabled]

Permite que você habilite ou desative a porta paralela (LPT/LPTE). Opções de configuração: [Enabled] [Disabled]



---

Os seguintes dois itens aparecem apenas quando você configura o item **Parallel Port Configuration (Configuração da Porta Paralela)** para [Habilitado].

---

### Change Settings [Auto]

Permite-lhe selecionar uma configuração ótima para dispositivos Super I/O. Opções de configuração: [Auto] [IO=378h; IRQ=5;] [IO=378h; IRQ=5,6,7,9,10,11,12;] [IO=278h; IRQ=5,6,7,9,10,11,12;] [IO=3BCh; IRQ=5,6,7,9,10,11,12;]

### Device Mode [STD Printer...]

Permite a você selecionar o modo de Porta de Impressora. Opções de configuração: [STD Printer Mode] [SPP Mode] [EPP-1.9 and SPP Mode] [EPP-1.7 and SPP Mode] [ECP Mode] [ECP and EPP 1.9 Mode] [ECP and EPP 1.7 Mode]

## 2.6.8 APM

### Restore AC Power Loss [Power Off]

- [Power ON] O sistema liga automaticamente após uma falta de energia.
- [Power Off] O sistema permanece desligado após uma falta de energia.
- [Last State] O sistema retorna ao estado que estava antes da falta de energia (se estava ligado, ligará automaticamente; se estava desligado, permanecerá desligado).

### Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

- [Disabled] Desativa este recurso.
- [Space Bar] Permite ligar o computador pressionando a barra de espaço, usando um teclado PS2.
- [Ctrl-Esc] Permite ligar o computador pressionando as teclas Ctrl+Esc em um teclado PS2.
- [Power Key] Permite ligar o computador pressionando a tecla Power em um teclado PS2.  
Atenção: para utilizar este recurso é necessária uma fonte ATX que possa fornecer pelo menos 1A na linha de +5vSB.

### Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

- [Disabled] Desabilita este recurso.
- [Enabled] Permite ligar o computador através de um mouse PS2.  
Atenção: para utilizar este recurso é necessária uma fonte ATX que possa fornecer pelo menos 1A na linha de +5vSB.

### Power On By PCIE/PCI [Disabled]

- [Disabled] Desabilita os dispositivos PCIE/PCI para gerar um recurso wake-on-LAN do processador Intel®/dispositivo Realtek LAN.
- [Enabled] Habilita os dispositivos PCIE/PCI para gerar um recurso wake-on-LAN do processador Intel®/dispositivo Realtek LAN.

### Power On By Ring [Disabled]

- [Disabled] Desabilita este recurso.
- [Enabled] Permite que o sistema seja ligado a partir de um toque e telefone.

### Power On By RTC [Disabled]

- [Disabled] Desabilita este recurso.
- [Enabled] Permite que o computador ligue sozinho em um determinado horário, definido nos campos **RTC Alarm Date Days/Hours/Minutes/Second**.

## 2.6.9 Network Stack Configuration

### Network Stack [Disabled]

Este item permite ao usuário habilitar ou desabilitar a pilha de rede UEFI. Opções de configuração: [Disabled] [Enabled]



Os seguintes dois itens aparecem apenas quando você ajusta o item anterior para [Enabled - Desabilitado].

### Ipv4 PXE Support [Enabled]

Este item permite que o usuário habilite ou desabilite o suporte Ipv4 PXE Boot. Opções de configuração: [Disabled] [Enabled]

### Ipv6 PXE Support [Enabled]

Este item permite que o usuário habilite ou desabilite o suporte Ipv6 PXE Boot. Opções de configuração: [Disabled] [Enabled]

## 2.7 Menu “Monitor”

Este menu exibe as temperaturas e as voltagens do sistema, além de permitir que você configure o controle de rotação dos ventiladores.



Rote para baixo para exibir os seguintes itens:



## 2.7.1 CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]

Exibe as temperaturas do processador e da placa mãe. Selecione “Ignore” caso não queira que estas informações sejam exibidas.

## 2.7.2 CPU / Chassis Fan Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A]

Exibe a rotação dos ventiladores instalados no sistema, ou **N/A** caso não haja nenhum ventilador conectado. Selecione “Ignore” caso não queira que estas informações sejam exibidas.

## 2.7.3 CPU Input Voltage (VCCIN), 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

Exibe a voltagem do processador e das linhas de 3.3v, 5v e 12v da fonte. Selecione “Ignore” se você não quer que estas informações sejam exibidas.

## 2.7.4 CPU Q-Fan Control [Enabled]

[Disabled] Desabilita o controle de rotação.

[Enabled] Ativa o controle de rotação para o cooler do processador.

### CPU Fan Speed Low Limit [200 RPM]

Define a rotação mínima que o cooler do processador deve trabalhar. Se a rotação for inferior ao valor especificado será emitido um alerta.

Opções de configuração: [Ignore] [100RPM] [200RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM]

### CPU Fan Profile [Standard]

Este item aparece quando o **CPU Q-Fan Control** está habilitado e permite definir o perfil do controle de rotação para o cooler do processador.

[Standard] Controla a rotação do ventilador conforme a temperatura do processador.

[Silent] Reduz a rotação do ventilador para um funcionamento mais silencioso.

[Turbo] Aumenta a rotação do ventilador para reduzir a temperatura de funcionamento.

[Manual] Permite definir os parâmetros do controle de rotação manualmente.



---

Os seguintes itens aparecem quando você configura o **CPU Fan Profile para [Manual]**.

---

### CPU Upper Temperature [70]

Use as teclas <+> e <-> para definir o limite de temperatura para o processador. A faixa de valores permitidos é de 20°C a 75°C.

### CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

Use as teclas <+> e <-> para definir um limite de rotação para o cooler do processador, de 20% a 100%. Quando a temperatura do processador ultrapassar o valor definido no “CPU Upper Temperature” o ventilador trabalhará na rotação máxima.

### **CPU Lower Temperature [20]**

Define a temperatura mínima para o processador.

### **CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [20]**

Use as teclas <+> e <-> para definir a rotação mínima para o cooler do processador. A faixa de valores permitidos é de 20% a 100%. Enquanto a temperatura do processador for inferior ao valor definido em “CPU Lower Temperature” o ventilador trabalhará à rotação mínima definida.

## **2.7.5 Chassis Q-Fan Control [Enabled]**

[Disabled] Desabilita o controle de rotação.

[Enabled] Ativa o controle de rotação para o cooler do processador.

### **Chassis Fan Speed Low Limit [600 RPM]**

Define a rotação mínima que o cooler do processador deve trabalhar. Se a rotação for inferior ao valor especificado será emitido um alerta.

Opções de configuração: [Ignore] [200RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

### **Chassis Fan Profile [Standard]**

Este item aparece quando o **Chassis Q-Fan Control** está habilitado e permite definir o perfil do controle de rotação para o cooler do processador.

[Standard] Controla a rotação do ventilador conforme a temperatura do processador.

[Silent] Reduz a rotação do ventilador para um funcionamento mais silencioso.

[Turbo] Aumenta a rotação do ventilador para reduzir a temperatura de funcionamento.

[Manual] Permite definir os parâmetros do controle de rotação manualmente.



Os seguintes itens aparecem quando você configura o **Chassis Fan Profile para [Manual]**.

### **Chassis Upper Temperature [70]**

Use as teclas <+> e <-> para definir o limite de temperatura para o processador. A faixa de valores permitidos é de 40°C a 75°C.

### **Chassis Fan Max. Duty Cycle(%) [100]**

Use as teclas <+> e <-> para definir um limite de rotação para o cooler do processador, de 60% a 100%. Quando a temperatura do processador ultrapassar o valor definido no “chassis Upper Temperature” o ventilador trabalhará na rotação máxima.

### **Chassis Lower Temperature [40]**

Define a temperatura mínima de funcionamento do processador.

### **Chassis Fan Min. Duty Cycle(%) [60]**

Use as teclas <+> e <-> para definir a rotação mínima para o cooler do processador. A faixa de valores permitidos é de 60% a 100%. Enquanto a temperatura do processador for inferior ao valor definido em “Chassis Lower Temperature” o ventilador trabalhará à rotação mínima definida.

## **2.7.6 Anti Surge Support [Disabled]**

Ativa ou desativa o sistema de proteção contra variações de tensão.

Opções de configuração: [Disabled] [Enabled]



## USB Support [Partial In...]

- [Disabled] Todos os dispositivos USB estarão disponíveis apenas depois da entrada do sistema operacional (OS).
- [Full Initialization] Todos os dispositivos USB estarão disponíveis durante POST e no OS.
- [Partial Initialization] Apenas as portas USB com teclado e mouse podem ser detectadas antes da entrada no OS.

## PS/2 Keyboard and Mouse Support [Auto]

Selecione qualquer uma dessas configurações, quando teclado e mouse PS/2 estão instalados. Essas configurações só se aplicam quando Início Rápido está ativado.

- [Auto] Para um tempo mais rápido POST, dispositivos PS/2 só estarão disponíveis quando o sistema é inicializado ou reinicializado quando os dispositivos PS/2 não foram reconectados ou alterado. Se desligar ou alterar dispositivos PS/2 antes de reiniciar o sistema, dispositivos PS/2 não estarão disponíveis e o programa de instalação da BIOS não será acessível através de dispositivos PS/2.
- [Full Initialization] Para o controle total do sistema, dispositivos PS/2 estarão disponíveis durante o POST em quaisquer circunstâncias. Este processo irá estender o tempo de POST.
- [Disabled] Para o tempo mais rápido de POST, nenhum dos dispositivos PS/2 estará disponível até que o computador entre no sistema operacional.

## Network Stack Driver Support [Disabled]

- [Disabled] Desabilita o suporte de driver de stack de rede durante POST.
- [Enabled] Habilita o suporte de driver de stack de rede durante POST.

## Next Boot after AC Power Loss [Normal Boot]

- [Normal Boot] Retorna ao processo de inicialização normal depois de Perda de Energia AC.
- [Fast Boot] Acelera a velocidade da inicialização depois de Perda de Energia AC.

## 2.8.2 Boot Logo Display [Auto]

- [Auto] Ajuste automaticamente para os requerimentos do Windows®.
- [Full Screen] Maximizar o logotipo de inicialização.
- [Disabled] Ocultar o logotipo durante o POST.

## Tempo de Atraso Post [3 seg]

Este item só aparecerá quando você definir **Boot Logo Display (Exibir Logotipo de Inicialização)** para [Auto] ou [tela Cheia]. Este item permite que você selecione o tempo adicional de espera de POST desejado para entrar facilmente na configuração da BIOS. Você só pode executar o tempo de atraso de POST durante a inicialização normal. Os valores variam de 1 a 10 segundos.



---

Este recurso só funciona sob início normal.

---

## Post Report [5 sec]

Este item aparece somente quando o item Logo de Tela Cheia está definido para [Desabilitado]. Este item permite que você selecione um pós relatório de tempo de espera desejado. Opções de configuração: [1 sec] ~ [10 sec] [Until Press ESC].

## 2.8.3 Bootup NumLock State [On]

[On] Liga automaticamente o NumLock na inicialização do sistema.

[Off] Mantém o NumLock desligado.

## 2.8.4 Wait for 'F1' If Error [Enabled]

Quando este item está definido para [**Habilitado**], o sistema aguarda a tecla F1 para ser pressionado quando o erro ocorre. Opções de configuração: [Disabled] [Enabled]

## 2.8.5 Option ROM Messages [Force BIOS]

[Force BIOS] Força a exibição das mensagens das ROMs de terceiros durante a inicialização.

[Keep Current] Só exibe as mensagens das ROMs de terceiros se os dispositivos estiverem configurados para isso.

## 2.8.6 Interrupt 19 Capture [Disabled]

[Enabled] Permite a opção ROMs para prender Interrupção 19.

[Disabled] Desabilita esta função.

## 2.8.7 Setup Mode [EZ Mode]

[Advanced Mode] Define o modo Avançado como interface padrão para o programa de configuração da BIOS (BIOS Setup).

[EZ Mode] Define que o EZ Mode seja a interface padrão do programa de configuração da BIOS.

## 2.8.8 CSM (Compatibility Support Module)

Permite configurar os itens CSM (Módulo de Apoio de Compatibilidade) para suportar totalmente vários dispositivos VGA, de início e dispositivos add-on para melhor compatibilidade.

### Launch CSM [Enabled]

[Auto] O sistema detecta automaticamente os dispositivos de início e os dispositivos add-on.

[Enabled] Para uma melhor compatibilidade, ative o CSM para suportar totalmente o driver de dispositivos add-on não-UEFI ou o modo UEFI do Windows®.

[Disabled] Desativar o CSM para apoiar plenamente a Atualização de Segurança do Windows® e Início de Segurança.



---

Os seguintes quatro itens aparecem quando **Launch CSM (Lançamento CSM)** está ajustado em [**Habilitado**].

---

### Boot Device Control [UEFI and L...]

Permite que você selecione o tipo de dispositivos que você deseja inicializar. Opções de configuração: [UEFI and Legacy OPROM] [Legacy OPROM only] [UEFI only]

### Boot from Network Devices [Legacy OPR...]

Permite que você selecione o tipo de dispositivos de rede que deseja inicializar. Opções de configuração: [Legacy OPROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

## Boot from Storage Devices [Legacy OPR...]

Permite que você selecione o tipo de dispositivos de armazenamento que você deseja inicializar. Opções de configuração: [Both, Legacy OPROM first] [Both, UEFI first] [Legacy OPROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

## Boot from PCI-E/PCI Expansion Devices [Legacy OPR...]

Permite que você selecione o tipo de dispositivos PCIe/PCI de expansão que você deseja inicializar. Opções de configuração: [Legacy OPROM first] [UEFI driver first]

## 2.8.9 Secure Boot

Permite configurar o Windows® para inicialização para proteger e gerenciar suas teclas para proteger o sistema contra acesso não autorizado e malwares durante o POST.

### OS Type [Windows UE...]

Permite que você selecione o seu sistema operacional instalado.

[Windows UEFI mode] Executa o Verificação de Segurança de Inicialização do Microsoft®. Apenas selecione esta opção ao inicializar em modo Windows UEFI® ou outra inicialização compatível segura com SO Microsoft®.

[Other OS] Obter a função otimizada quando a inicialização no modo Windows® nãoUEFI, Windows® Vista/XP ou outro seguro de inicialização não conforme ao SO Microsoft®. Somente em modo Windows® UEFI em que a Inicialização Segura Microsoft® pode funcionar corretamente.



---

Os itens a seguir aparecem quando **Tipo de SO** é definido como [modo Windows UEFI].

---

## Key Management

Este item aparece somente quando você definir o Modo de Inicialização Segura para [Personalizado]. Ele permite que você gerencie as teclas de Inicialização Segura.

### **Instalar Teclas de Inicialização Segura Padrão**

Permite que você imediatamente carregue as teclas de inicialização seguras padrão, Tecla de Plataforma (PK), Tecla troca de Tecla (KEK), banco de dados Assinatura (db), e Assinaturas Revogados (dbx). O estado Tecla da Plataforma (PK) irá mudar do modo Descarregado para o modo Carregado. As configurações são aplicadas após a reinicialização ou na próxima reinicialização.

### **Limpar teclas de Inicialização Segura**

Este item aparece somente quando você carrega as teclas de Inicialização Segura padrão. Este item permite que você limpe todas as teclas padrão de Inicialização Segura.

### **Save Secure Boot Keys**

Permite que você salve o PK (Chaves de Plataforma) em um dispositivo de armazenamento USB.

## Gestão PK

A Tecla da Plataforma (PK) bloqueia e protege o firmware de quaisquer alterações não autorizadas. O sistema verifica o PK antes de seu sistema entra no SO.

### **Excluir PK**

Permite excluir o PK de seu sistema. Uma vez que o PK é excluído, todas as teclas de Inicialização Segura do sistema não estarão ativas. Opções de configuração: [Yes] [No]

### **Carregar PK do Arquivo**

Permite que você carregue o PK baixado de um dispositivo de armazenamento USB.



---

O arquivo PK deve ser formatado como uma estrutura UEFI variável com tempo variável baseado autenticado.

---

### **Gestão KEK**

A KEK (Tecla de troca de Tecla ou Tecla de Inscrição) gerencia o banco de dados de Assinatura (db) e banco de dados Assinatura Revogada (dbx).



---

Tecla Troca de teclas (KEK) refere-se ao banco de dados de Tecla de Inicialização Segura da Microsoft® (KEK).

---

#### **Excluir KEK**

Permite excluir o KEK de seu sistema. Opções de configuração: [Yes] [No]

#### **Carregar KEK do Arquivo**

Permite que você carregue o KEK baixado de um dispositivo de armazenamento USB.

#### **Anexar KEK do arquivo**

Permite que você carregue o KEK adicional de um dispositivo de armazenamento para um db adicional e gestão dbx carregado.



---

O arquivo KEK deve ser formatado como uma estrutura UEFI variável com tempo variável baseado autenticado.

---

### **db Management**

O banco de dados (banco de dados Assinatura Autorizada) lista os signatários ou imagens de aplicativos UEFI, carregadores de sistema operacional e drivers UEFI que você pode carregar em um único computador.

#### **Excluir db**

Permite excluir o db de seu sistema. Opções de configuração: [Yes] [No]

#### **Carregar db do Arquivo**

Permite que você carregue o db baixado de um dispositivo de armazenamento USB.

#### **Anexar db do arquivo**

Permite que você carregue o db adicional de um dispositivo de armazenamento assim mais imagens podem ser carregadas com segurança.



---

O arquivo db deve ser formatado como uma estrutura UEFI variável com tempo variável baseado autenticado.

---

### **dbx Management**

O dbx (banco de dados de assinatura Revogado) lista as imagens proibidas de itens de banco de dados que não são mais confiáveis e não podem ser carregados.

#### **Excluir dbx**

Permite excluir o dbx de seu sistema.. Opções de configuração: [Yes] [No]

#### **Carregar dbx do Arquivo**

Permite que você carregue o db baixado de um dispositivo de armazenamento USB.

### **Anexar db do arquivo**

Permite que você carregue o dbx adicional de um dispositivo de armazenamento assim mais imagens podem ser carregadas com segurança.



---

O arquivo dbx deve ser formatado como uma estrutura UEFI variável com tempo variável baseado autenticado.

---

## **2.8.10 Boot Option Priorities**

Define ordem de prioridade entre os dispositivos de inicialização. O número de itens que aparece na tela depende do número de dispositivos instalados.



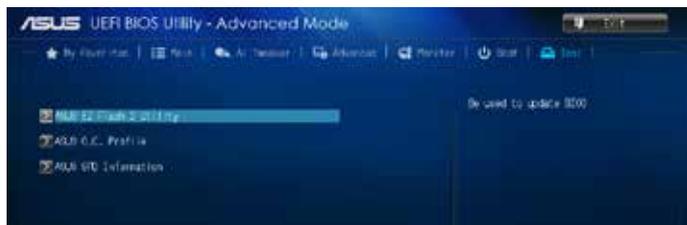
- Para selecionar o dispositivo de inicialização durante a inicialização do sistema, para selecionar o dispositivo de inicialização durante a inicialização do sistema, pressione <F8> quando a Logo da ASUS aparecer.
  - Para acessar o Windows em Modo de segurança, faça qualquer dos seguintes:
    - Pressione <F5> quando o Logotipo ASUS for exibido.
    - Pressione <F8> após POST.
- 

## **2.8.11 Boot Override**

Estes itens exibem os dispositivos disponíveis. O número dos itens do dispositivo que aparece na tela depende do número de dispositivos instalados no sistema. Clique em um item para iniciar a inicialização pelo dispositivo selecionado.

## 2.9 Menu “Tools”

O menu Tools permite acionar funções especiais. Selecione um item e pressione [Enter] para visualizar sub-menu.



### 2.9.1 ASUS EZ Flash 2 Utility

Permite que você execute o ASUS EZ Flash 2. Pressione [Enter] para iniciar a tela ASUS EZ Flash 2.



---

Par mais detalhes, veja a seção **2.1.2 ASUS EZ Flash 2**.

---

### 2.9.2 ASUS O.C. Profile

Este item permite que você armazene ou carregue perfis de ajustes da BIOS.



---

Os itens Setup **Profile Status** exibem **Not Installed** se não houver informações salvas nos perfis.

---

#### Label

Permite que você insira a etiqueta do perfil de configuração.

#### Save to Profile

Permite salvar as configurações atuais da BIOS em um perfil na própria memória flash da BIOS. Digite um número de perfil de um a oito, pressione <Enter> e selecione **Yes**.

#### Load from Profile

Permite carregar as configurações da BIOS salvas em um perfil. Digite o número do perfil salvo, pressione <Enter> e selecione **Yes**.



- 
- NÃO desligue ou reinicialize o sistema enquanto estiver atualizando o BIOS para evitar falhas na inicialização do sistema!
  - Recomendamos que você só carregue perfis de configuração de outra máquina se tiver a mesma configuração de CPU e memória e a mesma versão de BIOS.
- 

#### Load/Save CMOS Profile from/to USB Drive

Permite-lhe carregar/salvar perfil CMOS de/para a unidade USB.

### 2.9.3 ASUS SPD Information

#### DIMM Slot Number [DIMM\_A1]

Exibe as informações do SPD dos módulos de memória instalados. Opções de configuração: [DIMM\_A1] [DIMM\_B1]

## 2.10 Menu “Exit”

Os itens do menu Exit permitem que você carregue uma configuração padrão otimizada, salvar ou descartar as mudanças feitas. Você também pode acessar o **EZ Mode** através desse menu.



### Load Optimized Defaults

Esta opção permite que você carregue os valores padrão para cada um dos parâmetros dos menus de Configuração. Quando você selecione esta opção ou se você pressiona <F5>, uma janela de confirmação aparece. Selecione **Sim** para carregar os valores padrão.

### Save Changes & Reset

Uma vez que você terminou de fazer seus ajustes, escolha esta opção para salvar as alterações e reiniciar o computador. Você também pode acionar esta opção pela tecla <F10>. Selecione **Sim** para salvar as alterações e sair.

### Discard Changes & Exit

Selecione esta opção para sair do programa de configuração da BIOS sem salvar as alterações feitas. Quando você selecione esta opção ou se você pressiona <Esc>, uma janela de confirmação aparece. Selecione **Sim** para descartar as alterações e sair.

### ASUS EZ Mode

Use esta opção para acessar a interface simplificada EZ Mode.

### Launch EFI Shell from filesystem device

Esta opção permite executar o EFI Shell (aplicativo shellx64.efi) a partir de um dos dispositivos disponíveis com sistema de arquivos.



# Anexos

## Avisos

### Federal Communications Commission Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference.
- This device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with manufacturer's instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.



---

The use of shielded cables for connection of the monitor to the graphics card is required to assure compliance with FCC regulations. Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

---

### IC: Canadian Compliance Statement

Complies with the Canadian ICES-003 Class B specifications. This device complies with RSS 210 of Industry Canada. This Class B device meets all the requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

This device complies with Industry Canada license exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cet appareil numérique de la Classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil est conforme aux normes CNR exemptes de licence d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et
- (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

## Canadian Department of Communications Statement

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

## VCCI: Japan Compliance Statement

### VCCI Class B Statement

情報処理装置等電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

## KC: Korea Warning Statement

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

\*당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

## REACH

Complying with the REACH (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) regulatory framework, we published the chemical substances in our products at ASUS REACH website at <http://csr.asus.com/english/REACH.htm>.



DO NOT throw the motherboard in municipal waste. This product has been designed to enable proper reuse of parts and recycling. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the product (electrical and electronic equipment) should not be placed in municipal waste. Check local regulations for disposal of electronic products.



DO NOT throw the mercury-containing button cell battery in municipal waste. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the battery should not be placed in municipal waste.

## ASUS Recycling/Takeback Services

ASUS recycling and takeback programs come from our commitment to the highest standards for protecting our environment. We believe in providing solutions for you to be able to responsibly recycle our products, batteries, other components as well as the packaging materials. Please go to <http://csr.asus.com/english/Takeback.htm> for detailed recycling information in different regions.

## Informações de contato ASUS

### ASUSTeK COMPUTER INC.

Endereço 15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259  
Telefone +886-2-2894-3447  
Fax +886-2-2890-7798  
E-mail info@asus.com.tw  
Web site www.asus.com.tw

#### **Suporte Técnico**

Telefone +86-21-38429911  
Suporte online support.asus.com

### ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (América)

Endereço 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA  
Telefone +1-812-282-3777  
Fax +1-510-608-4555  
Web site usa.asus.com

#### **Suporte Técnico**

Telefone +1-812-282-2787  
Fax do suporte +1-812-284-0883  
Suporte online support.asus.com

### ASUS COMPUTER GmbH (Alemanha e Áustria)

Endereço Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Germany  
Fax +49-2102-959911  
Web site www.asus.de  
Contato online www.asus.de/sales

#### **Suporte Técnico**

Telefone +49-1805-010923\*  
Fax do suporte +49-2102-9599-11  
Suporte online support.asus.com

\* EUR 0.14/minuto de uma linha Alemã fixa; EUR 0.42/minuto de um telefone celular.

<b>Fabricante:</b>	ASUSTeK Computer Inc.
<b>Endereço:</b>	4F, No. 150, LI-TE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.
<b>Representante autorizado na Europa:</b>	ASUS Computer GmbH
<b>Endereço:</b>	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN, GERMANY

