



Mac mini (2024) - Especificações técnicas

Ano de lançamento: 2024

[Identificar o modelo Mac mini](#)

Cor

Prateado

Processador

M4 da Apple

CPU 10-core com 4 núcleos de desempenho e 6 núcleos de eficiência

GPU 10-core

Ray tracing acelerado por hardware

Neural Engine 16-core

120 GB/s de largura de banda da memória

Motor de conteúdos multimédia

H.264, HEVC, ProRes e ProRes RAW com aceleração por hardware

Motor de descodificação de vídeo

Motor de codificação de vídeo

Motor de codificação e descodificação ProRes

Descodificação AV1

M4 Pro da Apple

CPU 12-core com 8 núcleos de desempenho e 4 núcleos de eficiência

GPU 16-core

Ray tracing acelerado por hardware

Neural Engine 16-core

273 GB/s de largura de banda da memória

Motor de conteúdos multimédia

H.264, HEVC, ProRes e ProRes RAW com aceleração por hardware

Motor de descodificação de vídeo

Motor de codificação de vídeo

Motor de codificação e descodificação ProRes

Descodificação AV1

Configurável para:

M4 Pro com CPU 14-core e GPU 20-core

Memória

M4 da Apple

16 GB de memória unificada

Configurável para:

24 ou 32 GB

M4 Pro da Apple

24 GB de memória unificada

Configurável para:

48 ou 64 GB

Armazenamento²

M4 da Apple

SSD de 256 GB

Configurável para:

512 GB, 1 ou 2 TB

M4 Pro da Apple

SSD de 512 GB

Configurável para:

1, 2, 4 ou 8 TB

Compatibilidade com monitores

M4 da Apple

Compatível com três monitores em simultâneo:

Até três monitores: dois monitores de resolução até 6K a 60 Hz ligados por Thunderbolt e um monitor de resolução até 5K a 60 Hz ligado por Thunderbolt ou resolução 4K a 60 Hz ligado por HDMI

Até dois monitores: um monitor de resolução até 5K a 60 Hz ligado por Thunderbolt e um monitor de resolução até 8K a 60 Hz ou resolução 4K a 240 Hz ligado por Thunderbolt ou HDMI

Saída de vídeo digital Thunderbolt 4

Compatibilidade com saída DisplayPort 1.4 nativa por USB-C

M4 Pro da Apple

Compatível com três monitores em simultâneo:

Até três monitores: três monitores de resolução até 6K a 60 Hz ligados por Thunderbolt ou HDMI

Até dois monitores: um monitor de resolução até 6K a 60 Hz ligado por Thunderbolt e um monitor de resolução até 8K a 60 Hz ou resolução 4K a 240 Hz ligado por Thunderbolt ou HDMI

Saída de vídeo digital Thunderbolt 5

Compatibilidade com saída DisplayPort nativa 2.1 por USB-C

Saída de vídeo HDMI

Compatibilidade com um monitor com resolução até 8K a 60 Hz ou resolução 4K a 240 Hz (M4 e M4 Pro)

Vídeo

Formatos compatíveis: HEVC, H.264, AV1 e ProRes

HDR com Dolby Vision, HDR10+/HDR10 e HLG

Áudio

Formatos compatíveis: AAC, MP3, Apple Lossless, FLAC, Dolby Digital, Dolby Digital Plus e Dolby Atmos

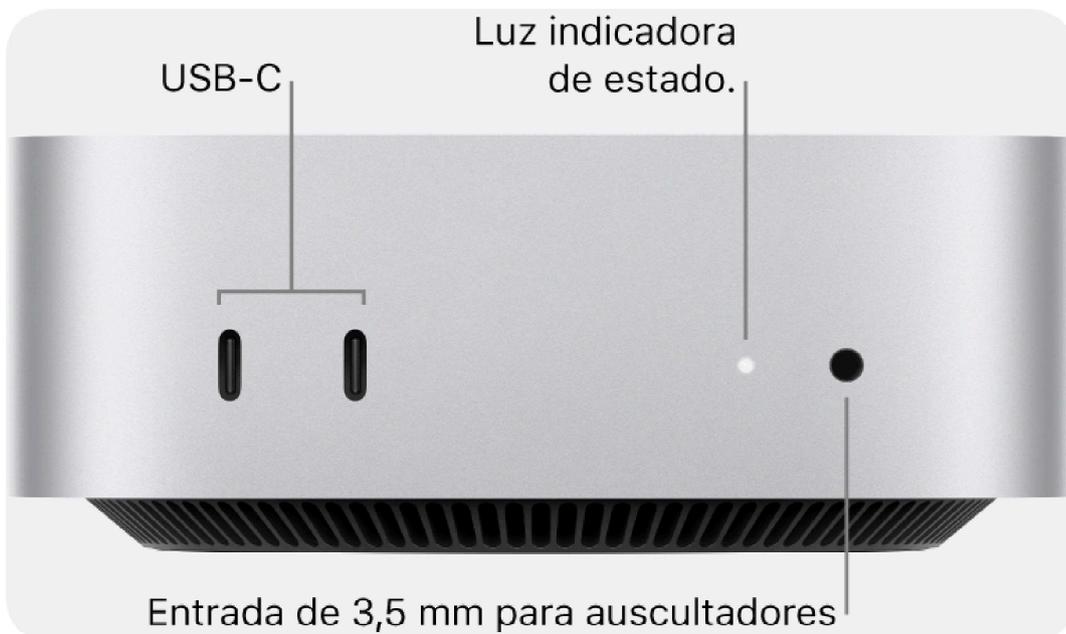
Áudio

Altifalante integrado

Saída para auscultadores de 3,5 mm com compatibilidade avançada para equipamento de alta impedância

Porta HDMI compatível com saída de áudio multicanal

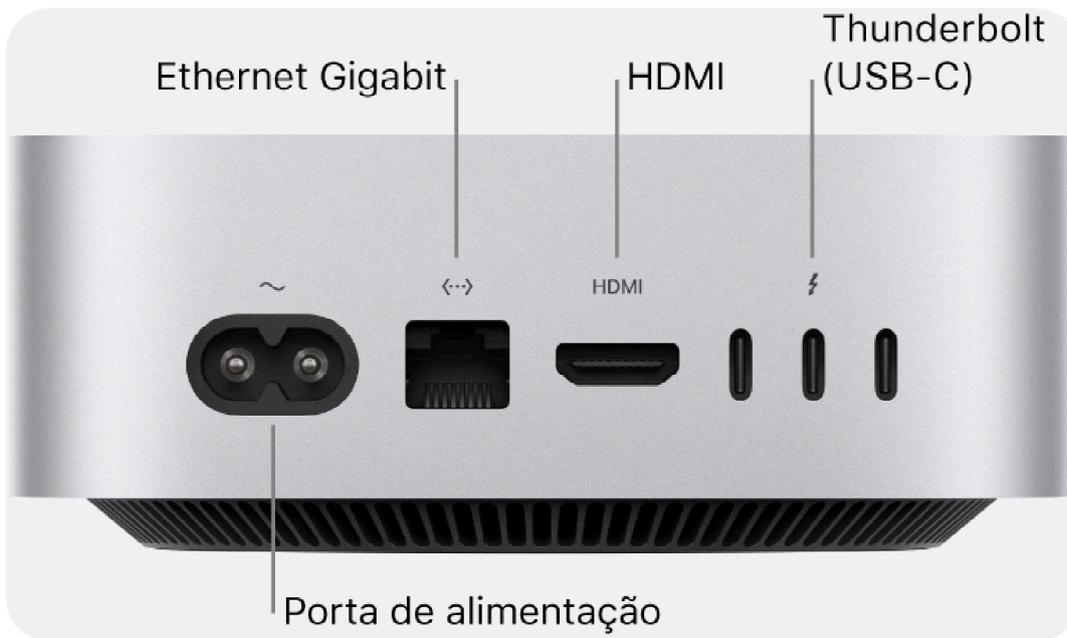
Ligações e expansão



Na frente:

Duas portas USB-C compatíveis com USB 3 (até 10 Gb/s)

Saída para auscultadores de 3,5 mm



Atrás (M4):

Porta Ethernet Gigabit (configurável para Ethernet 10 Gb)

Porta HDMI

Três portas Thunderbolt 4 (USB-C) compatíveis com:

Thunderbolt 4 (até 40 Gb/s)

USB 4 (até 40 Gb/s)

DisplayPort

Atrás (M4 Pro):

Porta Ethernet Gigabit (configurável para Ethernet 10 Gb)

Porta HDMI

Três portas Thunderbolt 5 (USB-C) compatíveis com:

Thunderbolt 5 (até 120 Gb/s)

USB 4 (até 120 Gb/s)

DisplayPort

Comunicações

Wi-Fi

Wi-Fi 6E (802.11ax)³

Bluetooth

Bluetooth 5.3

Ethernet

Ethernet Gigabit 10/100/1000BASE-T (conector RJ-45)

Configurável para Ethernet de 10 Gb (Ethernet Nbase-T compatível com Ethernet de 1 Gb, 2,5 Gb, 5 Gb e 10 Gb utilizando o conector RJ-45)

Tamanho e peso

Altura: 5,0 cm

Largura: 12,7 cm

Profundidade: 12,7 cm

Peso (M4): 0,67 kg⁴

Peso (M4 Pro): 0,73 kg⁴

Requisitos elétricos e de funcionamento

Tensão: 100 a 240 V CA

Frequência: 50 a 60 Hz, monofásica

Potência contínua máxima: 155 W

Temperatura de funcionamento: 10 a 35 °C

Temperatura de armazenamento: -40 a 47 °C

Humidade relativa: 5 a 90% sem condensação

Altitude de funcionamento: testado até 5000 metros

Desempenho acústico típico: nível de pressão acústica (posição do operador): 5 dBA em stand-by⁵

Conteúdo da caixa

Mac mini

Cabo de alimentação enarançado

Sistema operativo

macOS

O macOS é o sistema operativo para desktops mais avançado do mundo. O macOS Sequoia permite novas formas de produtividade e criatividade, graças à organização de janelas em mosaico, atualizações importantes no Safari e compatibilidade com Apple Intelligence.¹

[Saiba mais sobre o sistema operativo mais recente](#)

Apple Intelligence¹

A Apple Intelligence é um sistema pessoal de inteligência que ajuda a escrever, exprimir as suas ideias e fazer mais coisas com toda a facilidade. Graças a um revolucionário sistema de proteção de privacidade, ninguém consegue aceder aos seus dados. Nem mesmo a Apple.

Acessibilidade

As funcionalidades de acessibilidade ajudam as pessoas com necessidades especiais a tirarem o máximo partido do seu novo Mac mini. E por estarem integradas de raiz, os utilizadores com problemas de visão, audição, mobilidade e aprendizagem podem criar e fazer coisas incríveis.

As funcionalidades incluem:

VoiceOver

Zoom

Aumentar contraste

Reduzir movimento

Ditado

Controlo por manípulos

Legendas descritivas

Sintetizador de voz

Apps integradas⁶

App Store

Livros

Calendário

Contactos

FaceTime

Encontrar

Freeform
GarageBand
Casa
iMovie
Keynote
Mail
Mapas
Mensagens
Música
Notas
Numbers
Pages
Palavras-passe
Photo Booth
Fotos
Podcasts
Pré-visualização
QuickTime Player
Lembretes
Safari
Atalhos
Bolsa
Time Machine
Dicas
TV
Dictafone
Meteorologia

Configuração personalizada

Configure o seu Mac mini com estas opções em apple.com:

M4 da Apple

24 ou 32 GB de memória unificada

SSD de 512 GB, 1 ou 2 TB

Ethernet de 10 Gb

M4 Pro da Apple

M4 Pro com CPU 14-core, GPU 20-core e Neural Engine 16-core

48 ou 64 GB de memória unificada

SSD de 1, 2, 4 ou 8 TB

Ethernet de 10 Gb

Mac mini e o meio ambiente

Impacto ambiental

O Mac mini foi concebido para minimizar o impacto ambiental⁷:

[Consulte o Relatório ambiental de produto do Mac mini \(PDF\)](#)

Progresso da Apple para atingir o objetivo de 2030

O Mac mini é um dos produtos neutros em carbono da Apple:

Mais de 50% de conteúdo reciclado⁸

100% da eletricidade utilizada no processo de fabrico é proveniente de energia renovável⁹

50% ou mais dos envios são feitos por meios alternativos ao avião¹⁰

Mais de 80% de redução de emissões em relação ao cenário de referência testado pela Apple¹¹

121 kg de CO₂ e de emissões restantes cobertas por créditos de carbono de alta qualidade¹²

[Conheça o compromisso ambiental da Apple](#)

Materiais

Alumínio 100% reciclado na estrutura e no módulo térmico¹³

Cobre 100% reciclado em várias placas de circuito impresso e vários componentes do módulo térmico¹⁴, fichas da entrada CA e várias outras peças

Ouro 100% reciclado no revestimento de todas as placas de circuito impresso desenvolvidas pela Apple

Estanho 100% reciclado na solda de várias placas de circuito impresso

Metais de terras raras 100% reciclados em todos os ímanes

Zinco 100% reciclado nas fichas da entrada CA e várias outras peças

Aço 80% reciclado em vários componentes

20% (ou mais) de plástico reciclado em 25 componentes

Embalagem com 100% de material à base de fibras¹⁵

Conteúdo 42% reciclado nas embalagens de fibra

Energia

100% da eletricidade utilizada no processo de fabrico do Mac mini é proveniente de projetos de energia renovável

100% do consumo de eletricidade esperado do cliente é proveniente de fontes de eletricidade com baixas emissões de carbono

Certificação ENERGY STAR^{®16}

Resíduos

No âmbito do programa Zero Waste da Apple, nenhuma instalação de montagem final gera resíduos destinados a aterros sanitários

Química mais inteligente¹⁷

Isento de mercúrio, BFR e PVC

Desempenho acústico

Valores de emissão de ruído declarados em conformidade com o ECMA-109

	Nível de potência sonora $L_{WA,m}$ (B)	Nível de pressão sonora Posição do operador $L_{pA,m}$ (dB)
Inativo	1,3 ($K_v = 0,3$)	4
Internet sem fios	1,3 ($K_v = 0,3$)	4

- $L_{WA,m}$ é o valor médio ponderado (A) do nível de potência sonora, arredondado ao 0,1 B mais próximo.
- $L_{pA,m}$ é o valor médio do nível de pressão sonora ponderado (A) medido na posição do operador (arredondado aos 1 dB mais próximos).
- 1 B (bel) = 10 dB (decibel).
- K_v é a adição estatística para calcular o limite máximo do nível ponderado (A) de potência do som.
- A quantidade, $L_{WA,c}$ (antes denominada $L_{WA,d}$) pode ser calculada a partir da soma de $L_{WA,m}$ e K_v .
- O teste de Internet sem fios percorre seis separadores com uma variedade de conteúdos, incluindo conteúdos multimédia.
- Configuração testada: Mac mini com processador Apple M4, CPU de 10 núcleos, GPU de 10 núcleos, 16 GB de memória unificada, 512 GB de armazenamento e Mac mini com processador Apple M4 Pro, CPU de 12 núcleos, GPU de 16 núcleos, 24 GB de memória unificada, 512 TB de armazenamento.
- A Apple Intelligence está disponível numa atualização de software em versão beta, integrada no macOS Sequoia, em todos os modelos Mac com processador M1 e posteriores, com Siri e idioma do dispositivo definidos para chinês (simplificado), inglês (África do Sul, Austrália, Canadá, EUA, Índia, Irlanda, Nova Zelândia, Reino Unido ou Singapura), francês, alemão, italiano, japonês, coreano, português (Brasil) ou espanhol. Durante o ano serão disponibilizados novos idiomas, incluindo vietnamita. Algumas funcionalidades podem não estar disponíveis em todas as regiões ou idiomas.
- 1 GB = mil milhões de bytes e 1 TB = 1 bilhão de bytes. A capacidade formatada real é inferior.

- O Wi-Fi 6E está disponível nos países e regiões onde esta tecnologia é compatível.
- O peso varia consoante a configuração e o processo de fabrico.
- Teste acústico realizado com base na posição mais comum do operador sentado em frente a um Mac mini padrão. O nível acústico pode variar de acordo com a configuração.
- As apps iMovie, GarageBand, Pages, Numbers e Keynote estão disponíveis na Mac App Store. O download de apps requer uma conta Apple e um dispositivo compatível com a versão do sistema operativo necessária para cada app. A Replicação do iPhone não está disponível em todos os países ou regiões. Algumas funcionalidades do iPhone, como câmara e microfone, não são compatíveis com a Replicação do iPhone.
- Dados corretos à data de lançamento.
- O conteúdo reciclado do produto corresponde à quantidade de material reciclado certificado relativo ao volume total do dispositivo, não incluindo a embalagem ou os acessórios dentro da caixa.
- A eletricidade utilizada no processo de fabrico do Mac mini é proveniente de projetos de energia limpa da Apple e dos seus fornecedores. A eletricidade renovável refere-se a fontes de energia sem combustíveis fósseis, como a energia eólica, a solar e a hidroelétrica de baixo impacto.
- 50% do peso total dos computadores Mac mini são enviados desde a fábrica até ao destino final por meios de transporte alternativos ao avião, como o transporte marítimo.
- As reduções de carbono são calculadas em função de um cenário de referência testado pela Apple: 1) Nenhum uso de eletricidade limpa no fabrico ou na utilização do produto, para além da que já está disponível na rede modelada mais recente (com base em fatores de emissões regionais). 2) A intensidade de carbono nos principais materiais a partir de 2015 (o nosso ano de referência para o objetivo de atingir a neutralidade carbónica dos produtos para 2030). Para medir a intensidade de carbono dos materiais, é necessário ter em conta o uso de conteúdo reciclado e de tecnologias de fabrico. 3) A combinação da média de modos de transporte (aéreo, ferroviário, marítimo, terrestre) por linha de produtos utilizados pela Apple ao longo de três anos (anos fiscais de 2017 a 2019) para refletir de forma mais adequada as emissões de referência relativas ao transporte dos nossos produtos.
- As emissões restantes na produção do Mac mini são cobertas por créditos de carbono de alta qualidade. Para saber mais sobre a nossa estratégia de eliminação de carbono, consulte o artigo sobre a estratégia da Apple para eliminar a pegada de carbono: [Apple's Carbon Removal Strategy](#).
- O alumínio reciclado no módulo térmico aplica-se apenas ao Mac mini com processador M4.
- O cobre reciclado no módulo térmico aplica-se apenas ao Mac mini com processador M4 Pro.
- Com base nas embalagens dos produtos vendidos pela Apple. O teor de fibra baseia-se numa análise detalhada das embalagens de retalho dos EUA por peso. Os adesivos, tintas e revestimentos não estão incluídos nos nossos cálculos do conteúdo plástico e peso da embalagem.
- ENERGY STAR e a marca ENERGY STAR são marcas comerciais registadas da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos.
- A Especificação de substâncias reguladas da Apple define as restrições da Apple sobre o uso de determinadas substâncias químicas nos materiais dos produtos e acessórios Apple, bem como nos processos de fabrico e embalagens utilizadas para o envio dos produtos aos clientes finais da Apple. As restrições baseiam-se nas leis ou diretrizes internacionais, órgãos reguladores, requisitos de rotulagem ecológica, normas ambientais e políticas da Apple. Todos os produtos Apple estão isentos de PVC e ftalatos, exceto os cabos de alimentação de CA na Índia, Tailândia (para cabos de alimentação de CA de dois pinos) e na Coreia do Sul, onde continuamos a tentar obter aprovação governamental para substituição do PVC e ftalatos. Os produtos da Apple cumprem a Diretiva 2011/65/UE da União Europeia e as suas alterações, incluindo as isenções de utilização de chumbo, como a solda de alta temperatura. A Apple está a trabalhar para descontinuar a utilização destas substâncias isentas em novos produtos onde isso seja tecnicamente possível.

Útil?

Sim

Não

Suporte

Mac mini (2024) - Especificações técnicas



A

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI – PI

DISPENSA ELETRÔNICA Nº 90001/2025

Senhor Pregoeiro(a),

Seguindo os ditames da Dispensa Eletrônica apresento a V.Sa. a nossa proposta de preços para o(s) Item(ens) da Dispensa Eletrônica **Nº 90001/2025**, conforme a seguir relacionados.

Item	Especificação	Und.	Preço Unitário R\$	Preço Global R\$
1	MICROCOMPUTADOR – APPLE – MAC MINI M4 – 16GBRAM – 256GB SSD + PROTEÇÃO APPLE CARE 36 MESES VIDE DATASHEET GARANTIA: 12 MESES	1	R\$ 6.589,00	R\$ 6.589,00
TOTAL MÁXIMO ESTIMADO				R\$ 6.589,00

Declaramos ainda que:

1. Valor da proposta para o item(s) 1: **R\$ 6.589,00 (Seis mil, quinhentos e oitenta e nove reais)**.
2. Declaramos que a validade desta proposta é de 60(sessenta) dias a contar da data de sua entrega.
3. Declaramos expressamente que, no(s) preço(s) acima ofertado(s), estão inclusos todos os custos indiretos tais como: impostos, taxas, fretes, seguros e etc.
4. Declaramos, ainda, que os preços de nossa proposta estão de acordo com os preços praticados no mercado, e que estão incluídos todos os insumos que o compõe, tais como as despesas com mão-de-obra, materiais, impostos, taxas, fretes, descontos e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no cumprimento do contrato.
5. Prazo de Entrega: Conforme termo de referência.
6. Local de Entrega: Conforme termo de referência.



RFM Trading Company

Dados da empresa:

CNPJ: 49.125.377/0001-66

Empresa/Razão Social: RFM Gonçalves Licitações Públicas Ltda.

Endereço: Rua Duarte de Azevedo, 388 – Sala 1 – Santana – São Paulo - SP

CEP: 02036-021

Telefone: (11) 3384-7829

Celular: (11) 91918-9320

Banco: 104 (Caixa Econômica Federal) / Agência: 2880 / Conta-Corrente: 578072974-0

E-mail: vendas@rfmtradingcompany.com.br

Qualificação do preposto autorizado a firmar o Contrato:

Nome completo: Thiago Fernando Martinez Gonçalves

Endereço: Rua Duarte de Azevedo, 388 – Sala 01 - Santana

CEP: 02036-021

Cidade: São Paulo - SP

CPF: 269.555.418-46

RG: 29.690.398-X

Cargo: Gerente Administrativo

Naturalidade: Volta Redonda - RJ

Nacionalidade: Brasileira

Estado Civil: Divorciado

E-mail: vendas@rfmtradingcompany.com.br

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas na dispensa eletrônica.

São Paulo / SP, 30 de junho de 2025.

Documento assinado digitalmente
 THIAGO FERNANDO MARTINEZ GONCALVES
Data: 30/06/2025 15:15:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Thiago Fernando Martinez Gonçalves
Gerente Administrativo – RG: 29.690.398-X