

## Como funciona o Raspberry Pi? Entenda a tecnologia e sua aplicabilidade

por FILIPE GARRETT

Para o TechTudo

Microcomputadores têm sido assunto nos últimos tempos. Dentre os mais surpreendentes, está o [Raspberry Pi](#), um aparelho que parece um chip e tem o tamanho de um cartão. Aparentemente, parece impossível chamar isso de computador! O TechTudo preparou um texto que irá explicar o que é a tecnologia, como funciona e quais são as suas aplicabilidades.

[Raspberry Pi: 5 inovações inusitadas feitas com o microcomputador](#)



Raspberry Pi consegue, mesmo minúsculo, oferecer recursos de computadores bem maiores (Foto: Divulgação)

## O que é

Tamanho minúsculo e baixo custo são as duas linhas guias do projeto chamado de Raspberry Pi. Ele é um mini-microcomputador que, no exíguo espaço equivalente a um cartão de crédito, abriga processador, processador gráfico, slot para cartões de memória, interface USB, HDMI e seus respectivos controladores. Além disso, ele também apresenta memória RAM, entrada de energia e barramentos de expansão. Ainda que minúsculo, o Raspberry é um computador completo.

## Como funciona

Não há mistério sobre o funcionamento do aparelho. Como qualquer computador, a grosso modo, ele converte energia elétrica em informações.



Conectado a periféricos, é possível utilizá-lo normalmente (Foto: Reprodução/Geek.com)

Dado o tipo de hardware de baixo consumo, o Raspberry Pi não é o computador ideal para games e para softwares de edição de vídeo, por exemplo. Ao contrário de um poderoso e enorme desktop, ele conta com processadores construídos a partir dos designs ARM, que são

ideais para máquinas genéricas, sistemas de controle e unidades que geram menos calor e gastam menos energia.

Apesar da simplicidade, o hardware do Raspberry Pi suporta diversas distribuições **Linux** e pode reproduzir vídeos de alta definição em uma tela de TV, via saída HDMI. O usuário pode conectar mouse e teclado comuns para usar o computador.

### Qual a diferença entre versões HDMI 1.3, 1.4 e 2.0? Entenda a tecnologia

O sistema operacional deverá ser instalado em um cartão de memória SD, já que o computador não apresenta disco rígido próprio. Com o sistema operacional, você pode usar o Raspberry Pi para navegar na Internet, escrever textos, ver vídeos, ouvir música, criar planilhas e realizar praticamente qualquer tarefa possível num computador convencional.

### Por que?

O Raspberry Pi é fruto de um projeto da fundação de mesmo nome. Com foco educacional, a instituição desenvolveu o computador com o compromisso de simplicidade e preço baixo para que ele pudesse chegar em escolas. Assim, crianças teriam acesso a fundamentos de programação e teriam também um entendimento mais aprofundado sobre a natureza dos computadores e o seu funcionamento.

#### Saiba mais

- [Novo Raspberry Pi é ainda menor e mais barato que modelos anteriores](#)
- [IBM e Nvidia se unem para construir computador mais poderoso do mundo](#)
- [SanDisk lança pen drive exclusivo para iPhone e iPad de até 64 GB](#)

A Fundação Raspberry Pi consegue diversos componentes da placa a preços abaixo do mercado por conta de parcerias com os fabricantes. Os pequenos computadores contam com um software que ensina princípios de programação.

Tudo a respeito do computador está disponível em código aberto na página da Fundação. Isso permite que terceiros façam suas versões do Raspberry Pi, com modificações que, inclusive, as torne mais baratas e funcionais que o original.

## Modelos

Há dois modelos de Raspberry Pi: o A e o B. O A tem um hardware um pouco mais simples e é vendido a preços menores, US\$ 20 (aproximadamente R\$ 50 em conversão direta). Ele conta ainda com 256 MB de memória RAM, uma porta USB e uma Ethernet.

Já o modelo B conta com equipamento de maior capacidade, é um pouco maior e pode ser comprado por US\$ 35 (cerca de R\$ 88). São 512 MB de RAM e duas portas USB. De resto, tanto processador e demais componentes são iguais em ambos os modelos.

## Inovação

Criado para propósitos educacionais, o baixo custo e a versatilidade do Raspberry Pi acabaram permitindo que ele se tornasse o motor de vários projetos inovadores.



Há uma infinidade de cases e acessórios para o Raspberry Pi (Foto: Reprodução/RaspberryPi.org)

**O aparelho já foi usado em um toca-fitas retrô.** Há fabricantes de cases para o computador que permitem transformá-lo em um portátil mais adequado ao transporte. Há empresas interessadas em desenvolver painéis publicitários, como aqueles de shoppings centers, que usem o Raspberry Pi. Parece que a sua aplicabilidade é ilimitada.

O caráter aberto da plataforma, basicamente, não impõe limites na sua utilização. A grande questão em relação ao Raspberry Pi é o hardware,

que pode apresentar limitações para alguns tipos de utilização. No melhor dos casos, o desenvolvedor está restrito a modelos com processadores de apenas 700 MHz e pouca memória RAM.

### **No Brasil**

Como o Raspberry Pi é barato, no Brasil é possível comprar um desses via importação. Como preço lá fora é abaixo dos US\$ 50, há uma boa chance de que você não seja taxado pela Receita durante o processo. Por conta de uma série de problemas alfandegários, o computador não é vendido oficialmente no Brasil.