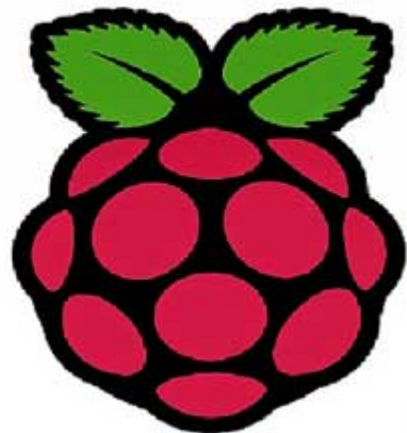


Para saber mais: Arduino ou Raspberry PI?

Já ouviu falar de Raspberry PI? Raspberry PI é uma outra placa, parecida com o **Arduino** e que também serve para criação de diversos projetos!

Em geral, o **Arduino** e o **Raspberry PI** fazem parte do mundo dos entusiastas da tecnologia e do *DIY* (*Do It Yourself*- faça você mesmo). Ambos permitem a execução de um programa e a conexão com componentes através de portas para controlar o "mundo lá fora" . Contudo, há uma diferença entre essas plataformas! Qual é?

Se estiver com dúvida pesquise sobre o tópico! Ou, clique em *continuar* para ver a resposta ;)





Opinião do instrutor

A resposta simplista a essa pergunta é: **Arduino é um microcontrolador** e **Raspberry PI é um single board computer**. Mas, afinal, o que isso significa? Usando o Raspberry PI você roda, na verdade, um sistema operacional normalmente, o Linux. Dessa maneira você terá uma interface gráfica, poderá instalar outros softwares, será permitido conectar mouse ou teclado e assim por diante. Ou seja, você terá acesso a tudo aquilo com o que já está acostumado em seu próprio computador! Mas, no Arduino não há um sistema operacional, nem conectores USB, muito menos saída HDMI ou rede. Para executar um programa, você deverá escrever o seu código que será compilado (traduzido) para a linguagem do microcontrolador e este código será rodado diretamente no próprio **Arduino**. Veremos mais sobre isso ao longo do curso! Enquanto o Arduino foi criado para controlar dispositivos através das portas, o Raspberry PI tem uma abrangência muito maior, pois é um mini computador. Então, o mais correto seria comparar o Raspberry PI com um computador, uma vez que o Arduino foi criado especificamente para projetos eletrônicos. Por isso o Arduino tem muito menos RAM (somente 2k), apenas 16MHz usando 8bit, enquanto o novo modelo do Raspberry PI tem um quadro-core 1.2GHz, 1 GB de RAM e 32bit. Se o seu foco for criar projetos eletrônicos, o Arduino é normalmente suficiente, mas se você também deseja rodar um servidor web ou trabalhar com câmera, o mais recomendável é utilizar o Raspberry PI. Isso também explica a diferença de preços entre as placas. No momento da elaboração desse texto o Raspberry PI custava 8 vezes mais caro do que o Arduino. Então, o Arduino é muito mais barato, pois é mais simples, mas será que ele tem outras vantagens? Claro! Ele foi pensado para *controlar* componentes eletrônicos como, sensores (principalmente analógicos), motores, LEDs, botões, etc. Por isso, ele possui uma tolerância e flexibilidade maior. Por exemplo, por padrão, o Arduino é capaz de receber valores analógicos de um sensor, enquanto Raspberry PI só trabalha com uma entrada

digital. Isso significa, ao mesmo tempo, que você precisa ter algum conhecimento sobre eletrônica para manusear o Arduino, enquanto no Raspberry PI, isso não é necessário. Nessa área existem outras diversas diferenças, mas um dos pontos positivos do Arduino é ser mais flexível e robusto, quando falamos da parte de eletrônica. Finalizando, se você deseja trabalhar apenas com eletrônica (sensores, motores, etc), o Arduino pode ser mais adequado para suas demandas. Agora, se você estiver interessado em usar software como servidor web, integrado com câmera e rede, usar um media center ou rodar um software mais complexo, o Raspberry vai te atender bem. Para finalizar mesmo... Também existem projetos que usam as duas placas juntas :)