

## Prática Arduino Roteiro de Aula Prática

Nome: \_\_\_\_\_ Matric.: \_\_\_\_\_

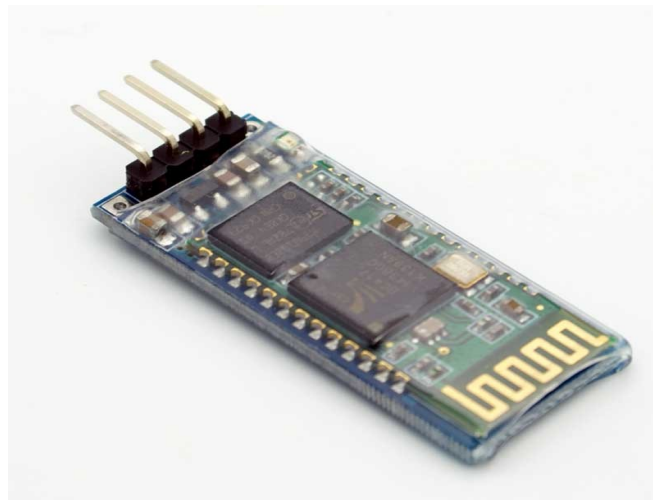
### Módulo Bluetooth

#### O que é e para que serve?

O módulo Bluetooth serve para dar a possibilidade de conexão entre o Arduino e algum dispositivo que tenha Bluetooth. Desse modo, é possível controlar sensores e outros dispositivos ligados ao Arduino à distância, usando um celular ou tablet, sem necessidade do Arduino estar ligado ao sensor.

O módulo Bluetooth é muito útil na automação residencial, pois pode ser usado para gerenciar uma casa inteligente através do celular ou tablet, como por exemplo, no ato de acender ou apagar luzer à distância.

É importante explicar que a comunicação entre o dispositivo e o Arduino se dará pela Comunicação Serial, sendo os dados apenas transmitidos pelo Bluetooth.

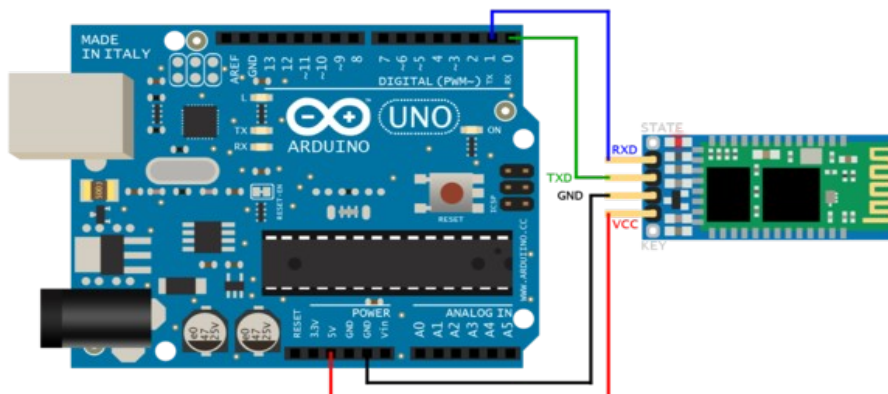


Módulo Bluetooth

#### A Prática

Nessa prática, iremos usar o Arduino Uno e o Módulo Bluetooth HV-06. Além disso, para conseguir gerenciar o Arduino pelo celular, é recomendado o App *Bluetooth spp pro* ([disponível na Play Store](#) do Android).

A montagem pode ser vista na imagem a seguir, e não é necessária configuração do módulo.



Alguns observações devem ser feitas:

Obs.1: É necessário se atentar à voltagem de seu módulo Bluetooth, alguns só suportam a voltagem de 3,3V.

Obs.2: Para fazer upload de algum programa para o Arduino, o módulo Bluetooth deve ser desconectado antes.

Obs.3: Para conectar com o app do android, basta iniciar o app, esperar o scan terminar, escolher o device HC-06 e conectar. Pode ser pedida a senha na primeira conexão, e ela geralmente é 1234.

### Exercícios

1. Utilize os conceitos aprendidos no roteiro sobre Comunicação Serial e faça um programa que, dada certa letra (à sua escolha), deverá ser impressa uma mensagem no Monitor Serial que diga “Está funcionando!”. Após isso, faça a conexão entre o celular e o Arduino. Escolha a opção *CMD line mode* e veja se seu programa funciona.

Obs.: Uma vez com o celular conectado ao arduino via Bluetooth, o *CMD line mode* irá funcionar como o Serial Monitor da IDE do Arduino.

2. Modifique a programa anterior para que, caso digitado *A* ou *a*, o led do Arduino fique acenda, e caso seja digitado *D* ou *d*, ele apague.

Dica: Use funções para fazer isso.

3. Volte à aula de sensores, e modifique o programa do sensor de presença para que, caso seja detectada a presença, o aviso de detecção seja enviado pelo Bluetooth para o celular conectado.