

Entendendo o Bluetooth

Objetivo da aula

O objetivo da aula é fazer com que os alunos entendam o que é o Bluetooth, seu funcionamento básico e suas aplicações no dia a dia. Afinal, é importante que tenham um contexto antes de utilizá-lo no próximo projeto.

Teoria

O Bluetooth é uma tecnologia que permite a comunicação sem fio entre dispositivos, como celulares, fones de ouvido, computadores e até mesmo carros! Ele funciona na faixa de frequência de rádio de curto alcance, o que significa que os dispositivos precisam estar próximos uns dos outros para se comunicarem.

Em outras palavras, ele é como uma ponte invisível entre dois aparelhos. Quando você ativa o Bluetooth no seu celular, por exemplo, ele pode 'conversar' com outros dispositivos que também tenham essa tecnologia.

Quando você ativa o Bluetooth em seu dispositivo, ele começa a procurar outros dispositivos próximos. Uma vez que um dispositivo encontra outro compatível, eles se conectam e essa conexão é protegida por um processo de emparelhamento, geralmente com a entrada de um código ou a confirmação em ambos os dispositivos. Quando eles são emparelhados, os dispositivos podem trocar dados sem fios. Isso é útil para transferência de arquivos, como fotos e músicas, ou até mesmo para controlar dispositivos inteligentes, como caixas de som, lâmpadas ou fechaduras eletrônicas.

No dia a dia, o Bluetooth é usado em dispositivos modernos, desde controles de videogame e teclados sem fio até dispositivos inteligentes em casa, como lâmpadas e até mesmo escovas de dente. Isso é o que chamamos de 'Internet das Coisas'. Assim, você pode controlar tudo pelo seu celular.

Na próxima atividade, você utilizará um módulo Bluetooth no Robô Rex para se conectar, via Bluetooth, com o celular. Assim, você conseguirá controlar os movimentos dele por um aplicativo de celular, sem usar nenhum cabo!