

# Entendendo Internet das Coisas (IoT)

## Objetivo da aula

O objetivo da aula é fazer com que os alunos entendam o que é Internet das Coisas (IoT), conceitos básicos relacionados e suas aplicações no dia a dia. Este é um tema extremamente relevante e atual e que se relaciona diretamente com os projetos e recursos apresentados nesse kit.

## Teoria

A Internet das Coisas, do inglês *Internet of Things* (IoT), é como uma rede invisível que conecta objetos do nosso cotidiano à internet, permitindo que eles compartilhem informações entre si e realizem tarefas de forma inteligente. Imagine seus eletrodomésticos e outros dispositivos ganhando uma forma de se comunicar e agir por conta própria!

Ou seja, isso significa que dispositivos como geladeiras, termostatos, carros e até mesmo tênis podem se conectar à internet para trocar informações e realizar ações automáticas. Esses dispositivos, muitas vezes chamados de "coisas", são incorporados com sensores, atuadores, software e tecnologia de comunicação, permitindo que colem e troquem dados. Esses dados podem ser coisas simples, como a temperatura de uma sala, ou mais complexas, como padrões de uso de energia em uma casa.

Assim, o objetivo principal é capacitar esses objetos a coletar informações do ambiente, processar esses dados e, em muitos casos, tomar decisões autônomas.

## Aplicações práticas

A aplicação prática disso é incrível. Pense em um termostato inteligente que aprende seus hábitos e ajusta a temperatura automaticamente para economizar energia. Ou imagine uma geladeira que avisa quando você está ficando sem certos alimentos. Isso é IoT em ação!

No dia a dia, você já pode estar usando IoT sem perceber. Se você tem uma assistente virtual em casa, como a Siri ou a Alexa, que controla as luzes ou responde perguntas, isso é IoT. Outros exemplos incluem câmeras de segurança conectadas, relógios inteligentes que monitoram sua saúde e até mesmo sistemas de irrigação que sabem quando suas plantas precisam de água.

A grande vantagem da IoT está em tornar nossas vidas mais convenientes e eficientes. Ao conectar objetos à internet, criamos um mundo onde as coisas podem trabalhar juntas para tornar nossas tarefas diárias mais simples e, muitas vezes, mais divertidas!

## **Aplicação no Robokit**

No Robokit 3, tudo está relacionado com IoT: desde recursos como o dashboard, que permite a comunicação via internet com os mais diversos dispositivos, até os projetos desse kit e também dos próximos.

O primeiro projeto a ser realizado é a montagem de uma estação meteorológica, que coleta dados de umidade e temperatura no ambiente e mostra esses resultados por meio de um display visual.

Já o segundo projeto permite acessar os valores em tempo real de conversão de reais para dólares, euros e Bitcoin.