

Introdução

- Objetivos

Objetivos

Esta apostila tem como objetivo principal oferecer uma base sólida para os leitores sobre o universo dos microcontroladores, com ênfase nos dispositivos ESP32 e Arduino. Os objetivos específicos incluem:

- **Apresentar os conceitos de microcontroladores:**
Fornecer uma visão geral sobre o funcionamento, a estrutura e as aplicações dos microcontroladores no mundo real.
- **Ensinar o uso de plataformas de programação e simulação:**
Introduzir ferramentas populares como IDEs (Ambientes de Desenvolvimento Integrado) e simuladores que auxiliam no desenvolvimento e teste de projetos com microcontroladores.
- **Ensinar conceitos básicos de programação de microcontroladores:**
Abordar a escrita de códigos simples e eficientes para controlar diferentes periféricos e executar tarefas específicas.
- **Demonstrar o uso de diversos tipos de sensores:**
Capacitar o leitor a integrar sensores de temperatura, umidade, pressão, entre outros, para coletar dados ambientais e processá-los em projetos práticos.
- **Permitir a criação de uma estação meteorológica:**
Ensinar como construir uma estação meteorológica funcional utilizando microcontroladores, sensores e técnicas aprendidas ao longo da apostila.

Com essa abordagem, espera-se que o leitor desenvolva as competências necessárias para criar projetos práticos e criativos utilizando os microcontroladores ESP32 e Arduino, desde a concepção até a execução.