# **VISÃO TCC**

## PROBLEMA DA PESQUISA

Como fazer software embarcado expansível, de fácil manutenção e reutilizável de forma prática?

## OBJETIVO GERAL

Desenvolver software embarcado expansível, de fácil manutenção e reutilizável de forma prática.

### INTRODUÇÃO

O refinamento das técnicas de fabricação de circuitos integrados e a rápida evolução da capacidade de integração dos transistores proporcionou uma ascensão da capacidade e o barateamento da computação de dados, com isso, os computadores vêm se instalando cada vez mais em nossas vidas. Seja em televisores, geladeiras, relógios... A era dos dispositivos inteligentes já começou.

## ESTRUTURA

1. Fundamentação Teórica
   1. Sistemas Embarcados
   2. Linguagem C e recursos usados
   3. Encapsulamento de código
   4. Arquitetura de software em camadas
   5. Boas práticas de programação
   6. TDD: um recurso viabilizado
2. Aplicação das Técnicas
   1. Embarcado utilizado: o Robô zero um
   2. Definição dos requisitos
   3. Definição da arquitetura do software
   4. Implementação da camada de drivers
      1. Módulo de I/O
      2. Módulo da Uart
   5. Implementação da camada de serviço
      1. Módulo dos drivers dos motores
   6. Implementação da camada de aplicação
      1. Módulo de transformação de coordenadas
   7. Testes do produto
3. Resultados