

# **RECAP - Reaproveitamento de Componentes Apreendidos**

Diego Fernandes Lemos  
Larissa de Melo Andrade  
Mateus Bernal Leffek  
Rafael Meris Manson  
José Gustavo Victor Pinheiro Alencar  
Lucas de Oliveira Ferreira

São Carlos  
2025

# Sumário

<b>1. Introdução</b>	<b>3</b>
1.1. Repositório	3
1.2. Objetivo do sistema	3
1.3. Estrutura do código	3
<b>2. Descrição das funcionalidades do sistema</b>	<b>3</b>
<b>2.1. cadastro de itens apreendidos no catálogo</b>	<b>3</b>
2.2. Adição de pedidos de componentes	4
2.3. Cancelar pedidos	4
2.4. Histórico de pedidos encerrados	4
2.5. Cadastros de projetos de reaproveitamento	4
2.6. Autenticação	4
2.7. Consulta de projetos de reaproveitamento	4
2.8. Login	4
2.9. Chatbot com inteligência artificial para dúvidas frequentes e atendimento automatizado	4
<b>3. Plano de Melhoria</b>	<b>5</b>
3.1. Banco de dados de itens apreendidos	5
3.2. Conexões com instituições de ensino	5
3.3. Melhorar uso das informações da IA	5

## **1. Introdução**

### **1.1. Repositório**

<https://github.com/josegustavo12/Hackathon-receita-federal>

### **1.2. Objetivo do sistema**

O RECAP tem como objetivo catalogar componentes eletrônicos apreendidos, assim como criar um manual de uso de diversas formas didáticas de reaproveitamento englobando a doação de peças separadas para outras aplicações como aulas de robótica, programação, etc.

### **1.3. Estrutura do código**

RECAP é um projeto estruturado em camadas bem definidas, cada uma com responsabilidades específicas promovem organização, modularidade e facilidade de manutenção. Ele é composto por três camadas principais:. Temos duas camadas principais que são responsáveis pelo desenvolvimento das funcionalidades do sistema, a camada de front-end e back-end. Temos também uma camada auxiliar que interage com as duas principais e é responsável pela implementação do chatbot inteligente que é capaz de responder dúvidas frequentes, orientar sobre o uso da plataforma e facilitar o acesso às funcionalidades do sistema.

A adoção de uma estratégia de arquitetura modular para implementação das camadas de front e back foi pensada de forma estratégica para aumentar a capacidade de escalabilidade do projeto permitindo adições ou substituições de partes do front de forma facilitada ou mudanças no funcionamento e incremento de funcionalidades no chatbot

## **2. Descrição das funcionalidades do sistema**

### **2.1. cadastro de itens apreendidos no catálogo**

Permite o registro de informações de itens apreendidos no sistema

## **2.2. Adição de pedidos de componentes**

Permite que usuários autorizados realizem solicitações formais para obtenção de componentes eletrônicos

## **2.3. Cancelar pedidos**

Permite que usuários realizem cancelamento de seus pedidos que ainda não foram atendidos ou processados

## **2.4. Histórico de pedidos encerrados**

Permite a consulta e acompanhamento de todos os pedidos de eletrônicos apreendidos que foram finalizados, cancelados ou rejeitados

## **2.5. Cadastros de projetos de reaproveitamento**

Permite o cadastro de projetos de reaproveitamento de componentes eletrônicos apreendidos para fins de ensino

## **2.6. Autenticação**

Permite que apenas usuários autorizados possam acessar o sistema, como instituições de ensino, profissionais da receita federal responsáveis e pessoas que queiram colocar seu projeto de reaproveitamento

## **2.7. Consulta de projetos de reaproveitamento**

Permite que os usuários pesquisem e acompanhem informações detalhadas sobre os projetos registrados no sistema que utilizam componentes eletrônicos apreendidos

## **2.8. Login**

permite que usuários autenticados acessem o sistema de forma segura, garantindo que apenas pessoas autorizadas possam consultar, registrar ou modificar dados relacionados aos projetos de reaproveitamento, itens apreendidos e pedidos de componentes

## **2.9. Chatbot com inteligência artificial para dúvidas frequentes e atendimento automatizado**

oferece um canal de comunicação disponível 24h, para responder dúvidas frequentes e auxiliar usuários no uso do sistema

### **3. Plano de Melhoria**

#### **3.1. Banco de dados de itens apreendidos**

Atualmente usamos um banco de dados próprio, porém, caso exista um banco de dados da receita já disponível podemos apenas consumir esses dados sem precisar de cadastros em dois sistemas diferentes

#### **3.2. Conexões com instituições de ensino**

Criar uma conexão com sistemas de instituições de ensino diferentes para uma melhor integração e usabilidade quando se trata de grandes quantidades e entregas regulares, assim como suporte especializado por meio da IA

#### **3.3. Melhorar uso das informações da IA**

Atualmente o chatbot recebe uma pergunta e envia um prompt personalizado para criar uma resposta adequada de acordo com alguns parâmetros, porém, uma boa forma de melhorar este processo é adicionar as informações de componentes e projetos de forma direta nas informações disponíveis, daí a IA iria demorar menos para processar essas informações