

**IFPI – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí**  
**Campus Teresina Central**  
**Departamento de Informação, Ambiente, Saúde e Produção Alimentícia**  
**Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**  
**Disciplina: Projeto Integrador III**

## **SwapTools**

**Marcos Neiva**  
**Renan Almeida**  
**Roniel Dias**  
**Thiago Pessoa**

**Responsáveis: Prof. M<sup>º</sup>. Fernando Castelo Branco, Prof. M<sup>º</sup>. Ely Miranda**

**3 de março de 2024**

# 1 Sobre

## 1.1 Descrição

SwapTool funciona como um mercado de trocas, mas para ferramentas de trabalho! Conecta profissionais como pedreiros, eletricitas, carpinteiros e outros, para que possam trocar ou doar suas ferramentas entre si. É uma forma inteligente de economizar dinheiro e recursos, ajudar uns aos outros, reduzir o desperdício e incentivar a reutilização de ferramentas de trabalho, antes inutilizadas.

## 1.2 Benefícios

- **Economize Dinheiro:** Troque suas ferramentas antigas ou desnecessárias por outras que você precisa, sem gastar um centavo.
- **Ajude a Comunidade:** Ao trocar ou doar suas ferramentas, você está ajudando outros profissionais a conseguirem o que precisam sem ter que comprar.
- **Reduza o Desperdício:** A reutilização de ferramentas diminui a quantidade de lixo que vai parar nos aterros, ajudando o meio ambiente.
- **Construa Relacionamentos:** Conheça outros profissionais da sua área e construa uma comunidade de apoio mútuo.

## 1.3 Exemplos de Uso:

### 1. Troca de Furadeira por Maquita:

- **Descrição:** Paulo, um pedreiro, precisa de uma maquita para realizar cortes mais precisos em seu trabalho. Ele visualiza o anúncio de Ana, outra usuária que possui uma maquita disponível para troca por uma furadeira. Paulo tem uma furadeira que não utiliza com frequência e decide enviar uma solicitação a Ana, oferecendo sua furadeira em troca da maquita.
- **Ator Principal:** Paulo (Pedreiro)
- **Fluxo Principal:**
  - a Paulo busca pela maquita de Ana na lista de ferramentas disponíveis.
  - b Ele envia uma solicitação a Ana, oferecendo sua furadeira em troca da maquita.
  - c Paulo escreve uma mensagem explicando por que precisa da maquita.

- **Fluxo Alternativo:** Ana pode aceitar, rejeitar ou propor uma troca diferente.

## 2. Troca de Martetele por Serra Circular:

- **Descrição:** Maria, uma eletricista, possui um martetele que não utiliza com frequência e precisa de uma serra circular para realizar cortes em um projeto específico. Ela visualiza o anúncio de José, outro usuário que possui uma serra circular disponível para troca por um martetele. Maria envia uma solicitação a José, oferecendo seu martetele em troca da serra circular de José.
- **Ator Principal:** Maria (Eletricista).
- **Fluxo Principal:**
  - a Maria busca pela serra circular de José na lista de ferramentas disponíveis.
  - b Ela envia uma solicitação a José, oferecendo seu martetele em troca da serra circular.
  - c Maria escreve uma mensagem explicando por que precisa da serra circular.
- **Fluxo Alternativo:** José pode aceitar, rejeitar ou propor uma troca diferente.

## 3. Troca de Serra Tico-Tico por Esmerilhadeira:

- **Descrição:** Carlos, um marceneiro, tem uma serra tico-tico em boas condições, mas precisa de uma esmerilhadeira para realizar cortes mais precisos em metal. Ele visualiza o anúncio de Joana, outra usuária que possui uma esmerilhadeira disponível para troca por uma serra tico-tico. Carlos envia uma solicitação a Joana, oferecendo sua serra tico-tico em troca da esmerilhadeira de Joana.
- **Ator Principal:** Carlos (Marceneiro).
- **Fluxo Principal:**
  - a Carlos busca pela esmerilhadeira de Joana na lista de ferramentas disponíveis.
  - b Ele envia uma solicitação a Joana, oferecendo sua serra tico-tico em troca da esmerilhadeira.
  - c Carlos escreve uma mensagem explicando por que precisa da esmerilhadeira.
- **Fluxo Alternativo:** Joana pode aceitar, rejeitar ou propor uma troca diferente.

## 4. Doação de Ferramentas para Iniciantes:

- **Descrição:** Luís, um carpinteiro experiente, tem algumas ferramentas extras que ele não precisa mais. Ele decide doá-las para ajudar iniciantes na área a começarem suas práticas. Ele publica um anúncio de doação na SwapTool, listando as ferramentas disponíveis.

- **Ator Principal:** Luís (Carpinteiro).
- **Fluxo Principal:**
  - a Luís cria um anúncio de doação na SwapTool, listando as ferramentas disponíveis.
  - b Um iniciante interessado em começar na carpintaria visualiza o anúncio de Luís e envia uma solicitação para receber as ferramentas.
  - c Luís recebe a solicitação, avalia o perfil do solicitante e decide aceitar.
  - d Eles combinam um local para a entrega das ferramentas.
- **Fluxo Alternativo:** Se não houver interessados imediatamente, Luís pode optar por aguardar até que alguém solicite as ferramentas para doação ou ele pode remover o anúncio.

## 2 Diagramas Relacionados

### 2.1 Diagrama de Sequência:

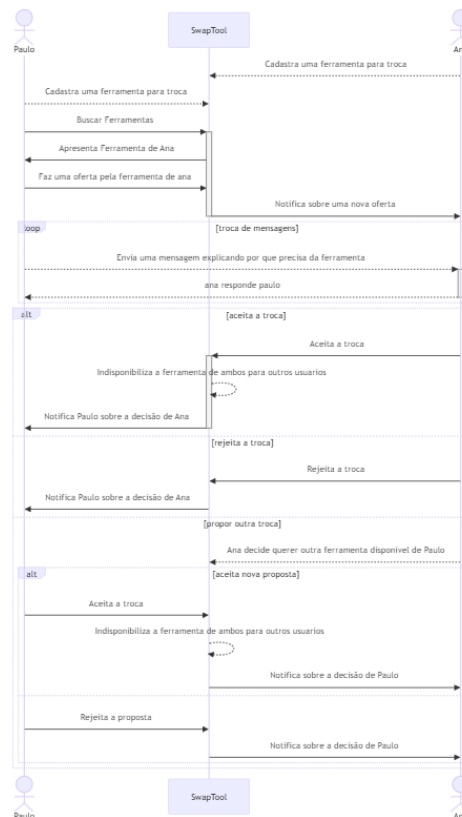


Figura 1: representação do Diagrama de sequência

## 2.2 Entidade Relacionamento:

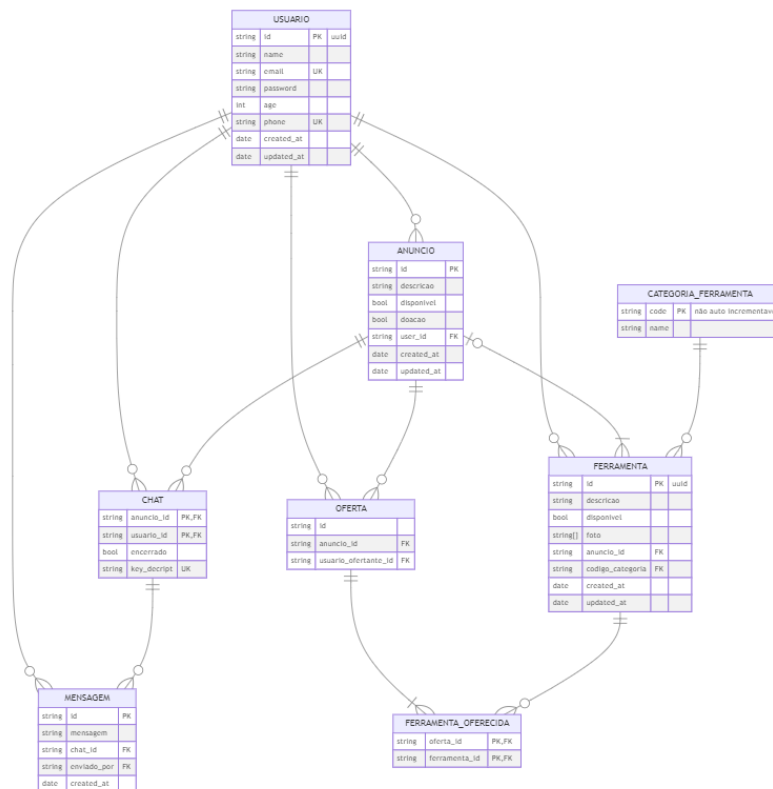


Figura 2: representação do modelo entidade relacionamento

## 3 Documento de Arquitetura

### 3.1 Tecnologias de Apresentação

- Utilizaremos React com auxilio de algumas ferramentas, mais Typescript e Bootstrap para a construção da interface de usuário.

### 3.2 Tecnologias de Negócios

- Utilizaremos NestJS para desenvolver o backend da aplicação.

### 3.3 Tecnologia de Dados

- Utilizaremos PostgreSQL para armazenar os dados da aplicação.

### 3.4 Imagem representativa

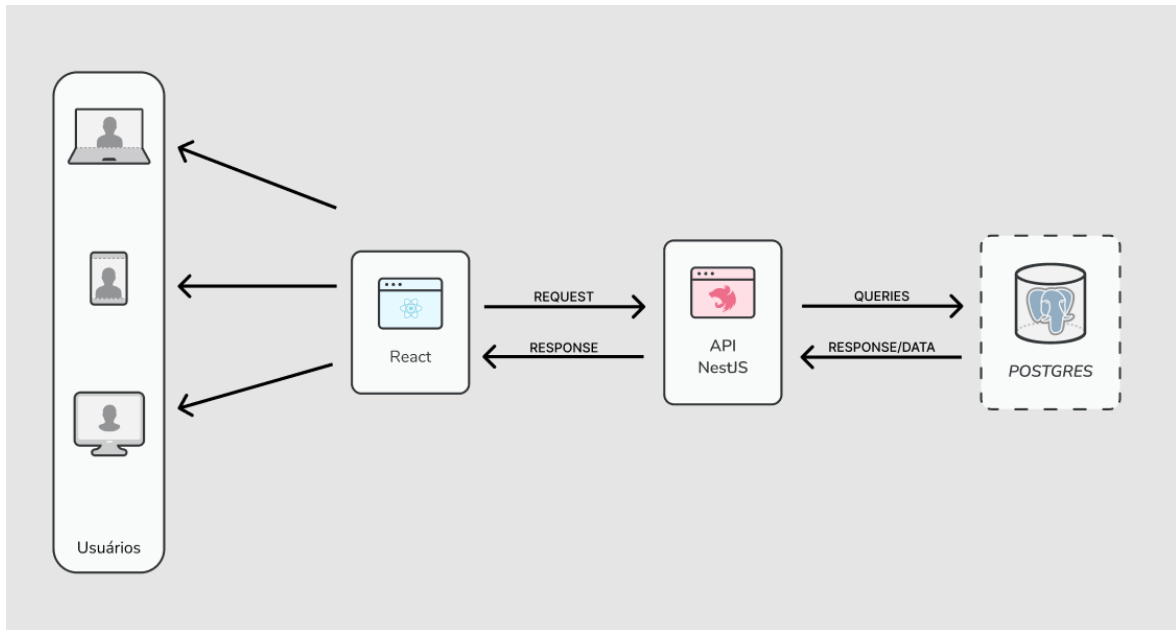


Figura 3: Representação da arquitetura do projeto