

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA  
CATARINA BACHARELADO EM ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

VINÍCIUS SOARES FRANÇA

**MADE IN MUSIC: GERENCIADOR DE ESTOQUE DE INSTRUMENTOS  
MUSICAIS**

SÃO JOSÉ, 2025

## **1 INTRODUÇÃO**

Este projeto consiste em um sistema de gerenciamento de estoque de instrumentos musicais implementado em linguagem C. O sistema é baseado em interface de terminal e permite o controle de cadastro, alteração, remoção e listagem de instrumentos, utilizando structs, arranjos e funções auxiliares.

## **2      FUNCIONALIDADES**

O sistema permite o gerenciamento completo de instrumentos musicais, com opções para cadastro, consulta, alteração, remoção e filtragem por nome ou naipe. Os dados são armazenados de forma persistente em um arquivo .txt, garantindo que todas as alterações sejam salvas mesmo após fechar o programa.

### **2.1    LISTAR TODOS OS INSTRUMENTOS**

Exibe todos os instrumentos cadastrados com ID, nome, naipe e preço.

### **2.2    CADASTRAR INSTRUMENTO**

Solicita nome, naipe e preço. Adiciona ao estoque e salva automaticamente no arquivo.

### **2.3    ALTERAR PREÇO**

Solicita o ID e o novo preço. Atualiza o valor no arquivo.

### **2.4    REMOVER INSTRUMENTO**

Solicita o ID do instrumento. Remove do array e do arquivo.

### **2.5    LISTAR POR NAIPE**

Solicita o nome do naipe. Mostra todos os instrumentos daquele naipe.

### **2.6    LISTAR POR NOME**

Solicita o nome do instrumento. Mostra o instrumento correspondente, se existir.

### **2.7    SAIR**

Encerra o programa com segurança.

### 3 USO DO SISTEMA

#### 3.1 ABRIR O TERMINAL

Abra o terminal e navegue até a pasta onde estão os arquivos **.c** e **.h** do projeto.

#### 3.2 COMPILAR O PROGRAMA

Execute o comando **gcc main.c utils/function\_utils.c -o estoque** para compilar o projeto.

#### 3.3 RODAR O PROGRAMA

Execute o comando **./estoque**

#### 3.4 USAR O SISTEMA VIA MENU

Você verá o seguinte menu:

- 1 - Listar todos os instrumentos
- 2 - Cadastrar novo instrumento
- 3 - Alterar preço de instrumento
- 4 - Remover instrumento
- 5 - Listar por naipe
- 6 - Listar por nome
- 7 - Sair

##### 3.4.1 Exemplos de uso

- **[2] Cadastrar novo instrumento**
  - Digite o nome do instrumento, o naipe (ex: sopro, cordas) e o preço.
- **[1] Listar todos os instrumentos**
  - Mostra todos os itens cadastrados com ID, nome, naipe e preço.
- **[3] Alterar preço**
  - Digite o ID do instrumento e o novo valor.
- **[4] Remover instrumento**

- Digite o ID. O item será removido do arquivo.
- **[5] e [6]**
  - Você pode filtrar a listagem pelo nome ou pelo naipe.
- **[7] Sair**
  - Finaliza o programa.

#### 4 OBSERVAÇÕES

O programa armazena automaticamente os **dados no arquivo instrumentos.txt**, garantindo que os instrumentos cadastrados permaneçam **salvos mesmo após o encerramento e reinício do programa**, sem a necessidade de salvamento manual. É possível **cadastrar até 50 instrumentos**, com IDs gerados automaticamente, sendo **obrigatório preencher todos os campos e informar um preço maior que zero**. O funcionamento requer um **sistema Linux com o compilador gcc instalado**.