

Projeto de Sistema Computacional

Implementação do Sistema de Playlist com Arquivo TXT em Linguagem C

Gustavo Saurim, Matheus Cavalcante, Marcus Vinicius e Guilherme Montenegro

Introdução

O projeto propõe a criação de um sistema de montagem automática de playlists musicais personalizadas. O sistema deve permitir a entrada de dados pelo usuário (nome da música, gênero, duração), armazená-los em um arquivo .txt, e gerar uma playlist com base no gênero desejado e no tempo total máximo informado.



Objetivo

Criar um sistema simples que simule um banco de dados básico, praticando entrada/saída de dados, manipulação de arquivos e lógica de filtragem, tudo em um ambiente de terminal.

Funcionalidades do Sistema

- Entrada de dados pelo usuário (nome da música, gênero, duração).
- Armazenamento das informações em um arquivo de texto (banco.txt).
- Leitura e conversão dos dados em estruturas temporárias (arrays ou structs).
- Filtro de músicas por gênero e tempo máximo total.
- Geração de playlist automaticamente com base nos critérios informados.
- Validação dos dados de entrada para garantir integridade da estrutura do arquivo.

```
----- Menu -----  
1. Adicionar musica  
2. Listar musicas  
3. Montar playlist por tempo maximo  
4. Montar playlist por genero  
5. Sair  
Escolha uma opcao:
```

```
--- Playlist por Tempo Maximo ---  
Musica 1:  
Nome: Funk popular  
Genero: Funk  
Duracao: 1 minutos  
  
Musica 2:  
Nome: Jazz melhor  
Genero: Jazz  
Duracao: 2 minutos  
  
Musica 3:  
Nome: Sertanejo  
Genero: Pop  
Duracao: 3 minutos  
  
Tempo total da playlist: 6 minutos
```

Arquitetura do Projeto



Estrutura Geral:

O sistema é monolítico e executado localmente, sem separação entre camadas complexas.

Front-end: Interface via terminal (Code::Blocks), onde o usuário interage por meio de um menu simples.

Banco de dados: Arquivo banco.txt, que armazena os dados de forma estruturada.

Fluxo de Funcionamento:

O usuário interage pelo terminal, inserindo dados ou solicitando a geração de playlists.

O programa C lê/escreve no arquivo banco.txt diretamente, sem bibliotecas externas.

Dados são carregados em structs para filtragem por gênero e tempo.

A playlist gerada é exibida no terminal.

Agora vamos explicar um pouco sobre o código.