

Visão Geral

Este programa em C realiza a leitura de um arquivo .csv contendo dados de filmes, armazena essas informações em uma estrutura de dados (struct) e permite ordenar os filmes com base em diferentes critérios: nome, categoria, nota e duração, e pode exportar os dados processados, novamente para um arquivo .csv.

Estrutura do Código

Bibliotecas Utilizadas

- `stdio.h`: operações de entrada/saída.
- `stdlib.h`: funções utilitárias (alocação de memória, conversões, etc.).
- `string.h`: manipulação de strings.

Estruturas Utilizadas

- **nome**: Nome do filme.
- **categoria**: Categoria/ gênero do filme.
- **nota**: Nota de avaliação do filme.
- **duração**: Duração do filme (em minutos).

Definições

- `MAX_FILMES`: quantidade máxima de filmes (100).
- `TAM_NOME_FILME`: tamanho máximo do nome do filme (30 caracteres).
- `TAM_NOME_CATEGORIA`: tamanho máximo do nome da categoria (12 caracteres).

Funções Principais

`int charToAscii(char c)`

- Converte um caractere em seu valor ASCII.
- Auxilia na comparação entre caracteres nas funções de ordenação.

`int recuperarConteudoExcel(Filme filmes[])`

- Lê os dados do arquivo `dados.csv`.
- Armazena cada linha em um elemento do vetor de Filme.
- Ignora a primeira linha do arquivo (cabeçalho).

- Retorno: quantidade de filmes lidos.

void mostrarDadosOrdenados(Filme filmes[], int qtd)

- Exibe na tela as informações de todos os filmes cadastrados.
- Formata a duração no padrão "XhYmin".

Funções de Ordenação

Todas as funções de ordenação implementam o algoritmo Bubble Sort, personalizado para lidar com a estrutura Filme. Durante a ordenação, sempre que dois filmes trocam de posição, todos os campos (nome, categoria, nota, duracao) são trocados simultaneamente.

void ordenarFilmesPorNome(Filme filmes[], int qtd)

- Ordena os filmes em ordem alfabética com base no nome do filme.
- Comparação é feita caractere por caractere usando valores ASCII.

void ordenarFilmesPorCategoria(Filme filmes[], int qtd)

- Ordena os filmes em ordem alfabética com base na categoria (gênero).

void ordenarFilmesPorAvaliacao(Filme filmes[], int qtd)

- Ordena os filmes da nota mais baixa para a mais alta.

void ordenarFilmesPorDuracao(Filme filmes[], int qtd)

- Ordena os filmes do mais curto para o mais longo, considerando a duração em minutos.

Arquivo de Entrada - dados.csv

- Formato esperado:

Nome,Categoria,Nota,Duracao

Filme A,Aventura,8.5,120

Filme B,Drama,7.2,90

Filme C,Comedia,6.8,110

- Cada linha representa um filme.
- As colunas são separadas por vírgula.

Funcionamento

1. O programa vai ler os dados de filmes de um arquivo CSV.
2. O usuário escolhe o critério de ordenação.
3. Os filmes são ordenados conforme a escolha.
4. O resultado pode ser exibido e exportado para um novo CSV.