Projeto

BILHETERIA DE CINEMA

ATIVIDADE PRÁTICA SUPERVISIONADA DE ALGORITMOS 2

Índice

[1. Sobre o programa 3](#_Toc512595818)

[2. Orientações da APS 4](#_Toc512595819)

[3. Planejamento inicial do projeto 5](#_Toc512595820)

[4. Funções principais do programa 6](#_Toc512595821)

[4.1. Menu principal 6](#_Toc512595822)

[4.2. Reservar bilhete 7](#_Toc512595823)

[4.3. Pesquisar bilhete 8](#_Toc512595824)

[4.4. Verificar poltronas 9](#_Toc512595825)

[4.5. Adicionar novo filme 10](#_Toc512595826)

[4.6. Editar filme 11](#_Toc512595827)

[4.7. Deletar filme 12](#_Toc512595828)

[4.8. Mostrar lista de filmes 13](#_Toc512595829)

# Sobre o programa

Com este programa, o usuário pode reservar um ingresso para um filme, adicionar novos filmes e modificar suas propriedades. Um programa para vendedores de bilheteria.

Este sistema de bilheteria de filmes em C é um pequeno software onde você pode reservar bilhetes para filmes.

# Orientações da APS

A APS consiste no desenvolvimento de uma aplicação em linguagem C, cuja intenção é praticar os conhecimentos adquiridos na disciplina.

A APS será desenvolvida em grupos e o tema será LIVRE.

Sugestões:

* Jogo da velha
* Batalha naval
* Mundo de wumpus
* Truco
* Sistema de cadastro
* Agenda
* etc...

Data das apresentações:

* Apresentação intermediária:
  + 27/04 e 09/05
  + 10 a 15 minutos
  + Integrantes: 4 a 5 pessoas
  + Apresentar o projeto e o desenvolvimento do código
* Apresentação final:
  + 15 e 20/06
  + 10 a 15 minutos
  + Integrantes: 4 a 5 pessoas
  + Apresentar o projeto e o desenvolvimento do código

Requisitos:

* Aplicar os conceitos de aprendidos durante as aulas (Ponteiros, Enums, Structs, Alocação Dinâmica, etc).
* É permitido o uso de uma IDE (Code Blocks, por exemplo) para o desenvolvimento da aplicação.
* A pasta do projeto deve ser compactada e submetido para esta base de dados.
* O envio dos arquivos deverá ser realizado em duas datas:
  + Projeto Intermediário: a partir das 00:00 do dia 27/04. O prazo final de envio é 23:55 do dia 09/05.
  + Projeto Final: a partir das 00:00 do dia 15/06. O prazo final de envio é 23:55 do dia 20/06.

Os seguintes itens são obrigatórios nas apresentações:

* Código fonte indentado e comentado
* Explicação das funcionalidades do programa
* Explicação das funções e procedimentos principais

# Planejamento inicial do projeto

|  |  |
| --- | --- |
| ATIVIDADES | ANDAMENTO |
| Fazer protótipo inicial do programa | |
| Definir um tema ao programa | FEITO |
| Definir as funções que o projeto terá | FEITO |
| Definir o que cada função irá fazer | FEITO |
| Definir as características do programa | FEITO |
| Criar menu principal | |
| Criar Menu Principal simples | FEITO |
| Adaptar ENUMS ao Menu Principal | EM PROCESSO |
| Criar funções principais | |
| Criar funções principais (iniciais) | |
| Função Adicionar Novo Filme | FEITO |
| Função Mostrar Lista de Filmes | FEITO |
| Função Reservar Bilhete | FEITO |
| Função Pesquisar Bilhete | FEITO |
| Criar funções principais (finais) | |
| Função Verificar Poltronas | EM PROCESSO |
| Função Editar Filme | EM PROCESSO |
| Função Deletar Filme | EM PROCESSO |
| Modulação do programa | |
| Criar arquivos de cabeçalho | |
| Funções principais | |
| Criar funcoes-principais.h para as funções principais | FEITO |
| Criar funcoes-principais.c para as funções principais | FEITO |
| Funções adicionais | |
| Criar funcoes-principais.h para as funções principais | FEITO |
| Criar funcoes-principais.c para as funções principais | FEITO |

# Funções principais do programa

Partes que inicialmente o programa terá, que estão aqui para ajudar no desenvolvimento do código, dando uma ideia das funções e características que o programa final virá a ter.

## 4.1. Menu principal

As opções que o menu principal irá compor:

1. Reservar bilhete
2. Pesquisar bilhete
3. Verificar poltronas
4. Adicionar novo filme
5. Editar filme
6. Deletar filme
7. Mostrar lista de filmes

## 4.2. Reservar bilhete

Esta função é chamada quando o usuário quiser reservar/comprar um bilhete. Inicialmente, o programa carrega todos os filmes e mostra em forma de tabela. Então, pergunta pelo código do filme que gostaria de assistir. Se o código for errado, ele perguntará de novo. Caso contrário, ele continua entrando com os dados do cliente, nome e RG. Então, finalmente atualiza a lista de poltronas daquele filme e adiciona os dados ao vetor de clientes/bilhetes.

Mostrar uma lista dos filmes disponíveis.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Código do filme | Título do filme | Formato | Data do filme | Hora do filme | Preço |
| 100 | Titanic | 3D | dd-mm-aaaa | 18:30 | R$ 10,00 |
| 101 | Avatar | 3D | dd-mm-aaaa | 19:30 | R$ 15,00 |
| 102 | Titanic | 2D | dd-mm-aaaa | 20:30 | R$ 12,00 |

Tomando como base o código do filme, preencher o bilhete com os dados do cliente.

|  |  |
| --- | --- |
| Código do bilhete |  |
| Entre com o código do filme |  |
| Entre com o nome do cliente |  |
| Entre com o RG do cliente |  |

Depois de entrar os dados do cliente, selecionar a poltrona:

|  |  |
| --- | --- |
| Poltronas | |
| A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C4 C5 D1 D2 D3 D4 D5 E1 E2 E3 E4 E5 | |
| Entre com a poltrona desejada |  |

Ao final, imprimir o bilhete.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Código do bilhete | Código do filme | Título do filme | Formato | Data | Hora | Poltrona | Preço |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Aqui será impresso o bilhete, o qual será entregue para o cliente e usado pelo vendedor para dizer o preço total do bilhete.

Pressione ‘m’ para voltar para o Menu e qualquer outra tecla para sair do programa

## 4.3. Pesquisar bilhete

Esta função é chamada quando o usuário quer encontrar um bilhete especifico. Inicialmente, o programa pedira o código do bilhete ou o RG do cliente. Se encontrar algum resultado, imprimi-lo, senão, imprimir mensagem de erro.

Pesquisa um bilhete específico através do RG do cliente ou do código do bilhete (ambos os dados são únicos de cada bilhete e não se repetem).

|  |  |
| --- | --- |
| Entre com o código do bilhete ou RG do cliente: |  |

Depois de feita a pesquisa, imprimir o resultado na tela.

|  |  |
| --- | --- |
| Código do bilhete |  |
| Nome do cliente |  |
| RG do cliente |  |
| Título do filme |  |
| Formato |  |
| Poltrona |  |
| Data do filme |  |
| Horário do filme |  |
| Preço |  |

Pressione ‘m’ para voltar para o menu, ‘a’ para pesquisar de novo e qualquer outra tecla para sair

## 4.4. Verificar poltronas

Quando o usuário quiser checar todas as poltronas, esta função será chamada. Um algoritmo de buscará todos os dados da lista de filmes, mas somente mostrará o título do filme e as poltronas.

Imprimir as poltronas existentes:

|  |  |
| --- | --- |
| Título do filme | Poltrona |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Pressione ‘m’ para voltar para o Menu e qualquer outra tecla para sair do programa

## 4.5. Adicionar novo filme

Esta função é usada para adicionar novos filmes à tabela de filmes. Primeiro, o usuário irá preencher todas as informações do filme uma de cada vez. Então, um algoritmo irá inserir estas informações à tabela de filmes.

Entrar com os dados do novo filme:

|  |  |
| --- | --- |
| Código do filme |  |
| Entre com o título do filme |  |
| Entre com o gênero |  |
| Entre com o formato |  |
| Entre com a data do filme (dd-mm-aaaa) |  |
| Entre com o horário do filme |  |
| Entre com o valor do bilhete |  |

Pressione ‘m’ para voltar para o menu, ‘a’ para adicionar outro filme e qualquer outra tecla para sair

## 4.6. Editar filme

Esta função é usada para editar as informações dos filmes. O usuário poderá editá-las conforme sua necessidade. Quando a função é chamada, todos os dados da lista de filmes serão buscados, mas somente o código e título do filme serão mostrados. Depois disso, o programa recebe o código do filme que o usuário gostaria de modificar. Se o código é encontrado, todas as propriedades daquele código especifico serão mostradas no console. Assim, cada propriedade do filme será editada uma por uma e caso o usuário escolha por não modificar nada, ele poderá escrever xNulo e o programa entenderá que nenhuma modificação será feita naquele campo.

Imprimir tabela com todos os filmes cadastrados, porém somente o código e título do filme serão mostrados.

|  |  |
| --- | --- |
| Código do filme | Título do filme |
| 100 | Exemplo de filme |
| 101 | Outro exemplo |
| 102 | Mais um exemplo |

Com base na tabela acima, pedir que o usuário entre com o código do filme que deseja editar:

|  |  |
| --- | --- |
| Entre com o código do filme |  |

Mostrar os resultados da pesquisa:

|  |  |
| --- | --- |
| Código do filme |  |
| Título do filme |  |
| Gênero |  |
| Formato |  |
| Data do filme (dd-mm-aaaa) |  |
| Horário do filme |  |
| Valor do bilhete |  |

Entrar com os novos dados do filme.

|  |  |
| --- | --- |
| Entre com o título do filme |  |
| Entre com o gênero | xNulo |
| Entre com o formato |  |
| Entre com a data do filme (dd-mm-aaaa) |  |
| Entre com o horário do filme |  |
| Entre com o valor do bilhete |  |

Pressione ‘m’ para voltar para o menu, ‘e’ para editar outro filme e qualquer outra tecla para sair

## 4.7. Deletar filme

Se o usuário quiser deletar um elemento da tabela de filmes, esta função será chamada. Inicialmente, o programa mostrará algumas (e não todas) propriedades de todos os filmes cadastrados. Então, irá solicitar o código do filme que gostaria de deletar. Depois de checar se aquele código existe, o programa irá procurar pelo mesmo na tabela de filmes. Se o código existir, então todas as propriedades daquele código serão deletadas.

Mostrar uma versão curta da tabela de filmes cadastrados, a qual mostra somente o código e o título daquele filme:

|  |  |
| --- | --- |
| Código do filme | Título do filme |
| 100 | Exemplo de filme |
| 101 | Outro exemplo |
| 102 | Mais um exemplo |
| 103 | Já deu de exemplos |

Com base na tabela acima, pedir que o usuário entre com o código do filme que deseja deletar:

|  |  |
| --- | --- |
| Entre com o código do filme |  |

Pressione ‘m’ para voltar para o menu, ‘d’ para deletar outro filme e qualquer outra tecla para sair

## 4.8. Mostrar lista de filmes

Se o usuário quiser ver todos os filmes cadastrados, então esta função será chamada. Ela mostrará a lista completa dos filmes cadastrados e mostrará todas as propriedades daquele filme, com exceção do código do filme.

Imprimir lista completa de filmes:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Título do filme | Gênero | Formato | Data do filme | Horário do filme | Valor do bilhete |
| Exemplo | Romântico | 3D | dd-mm-aaaa | 18:30 | R$ 12,00 |
| Outro | Terror | 2D | dd-mm-aaaa | 19:30 | R$ 10,00 |
| Mais um | Ação | 3D | dd-mm-aaaa | 20:40 | R$ 18,00 |
| Está bom | Sci-fi | 3D | dd-mm-aaaa | 20:30 | R$ 20,00 |

Pressione ‘m’ para voltar para o menu e qualquer outra tecla para sair