

Bernardo Soares Ferraz Gomes

Matrícula: 2023020287

O trabalho Vendendo ingressos que continha o objetivo de simular a venda de ingressos de um teatro, em que era possível criar um teatro com tamanhos variados, vender seus ingressos, e também fazer sua devolução.

Esse projeto contou com diversas funções que garantem a funcionalidade do modelo proposto. A criação dos tipos abstratos de dados foram necessárias para o funcionamento do programa, sendo eles a Struct Assento que guarda uma string para os nomes dos clientes e o int que confere se os assentos estão vazios. Também há a Struct Fila que contém uma fila do tipo Assento para armazenar as informações de cada assento e um int que representa a quantidade de assentos na fileira. Na Struct Teatro há uma fila do tipo Fila que representa as fileiras do teatro, cada uma com suas informações, e um int que confere a existência do teatro.

A partir disso foram implementadas funcionalidades que garantem a dinâmica do programa. Começando com a função `exibeMenu` que mostra as opções do menu da venda de ingressos e armazena a opção escolhida pelo cliente. A função `execMenu` é responsável pela execução das opções do menu, garantindo que a escolha do cliente seja atendida, e que a cada opção escolhida existem outras funções e procedimentos que dão sequência ao programa. Com isso a função `criaTeatro` que é chamada quando o cliente escolhe a opção 1 e cria o teatro alocando as devidas estruturas e criando a formatação do teatro. Seguindo desta vem o procedimento que se relaciona com a segunda opção, que basicamente imprime o teatro com sua atual formatação. A opção 3 está ligada com a função `vendaIngresso` responsável por receber o nome do cliente, a fileira desejada e a quantidade de ingressos. Com isso a função reserva os assentos dos clientes, salvando os dados em seus devidos locais dentro da fila, e caso novos clientes comprem o ingresso, se precisar, será alterado o assento dos cliente que já possui o ingresso. A função seguinte corresponde à opção 4, que representa o procedimento `devolucaoIngresso`, que recebe o nome do cliente e retira da fila todos os ingressos em seu nome. A última função, ligada à opção de saída, desaloca os assentos e as fileiras, garantindo a funcionalidade completa do programa.

A função `main` executa a função `execMenu` para que o programa seja iniciado. Com isso é apresentado um projeto de um teatro com uma dinâmica de reserva de ingressos, criando e manipulando filas, garantindo assim a funcionalidade do programa.