

Sistema Único de Transporte

Rafael Holtz, Morgana Salla, Filipe Serafim

¹Escola Politécnica PUCRS,
Avenida Ipiranga , N 6681, POA

Introdução

Utilizando conceitos de programação em c++, criou-se um programa que tem como objetivo principal fazer a leitura de um arquivo texto, processar os dados e assim indicar a quantidade e o tipo de pessoa e o valor arrecadado ao fim de cada viagem.

Metodologia do Programa

O programa funciona da seguinte forma: faz-se a leitura do arquivo texto que seria histórico da viagem do ônibus, contendo informações do tipo de pessoa que entrou que seria o tipo 1=idoso tipo 2=estudante e tipo 3=Passageiro antecipado. O programa faz a leitura e separação da seguinte forma: o primeiro dado do arquivo é identificado como sendo o tipo de usuário.

Fez-se então a criação de duas classes chamadas roleta e pessoa. A classe roleta contém métodos e variáveis como: Totais: processo apresentação na tela os totais de cada tipo de passageiro durante a viagem em questão. Processar, identifica qual a pessoa que entrou e contabiliza chamando uma pessoa. E privada como: Totais de estudantes, pagantes e idosos inicializando esses em zero para que o contador realize o procedimento de forma correta. A classe pessoa contém

como métodos públicos o tipo, hora de entrada e minuto de entrada assim como variáveis privadas `getTempoHoras` `getTempoMinutos`, alguns parâmetros foram estipulados para possíveis aplicações futuras no código, porém, alguns não foram desenvolvidos.

Para a classe roleta, o método `processar` é composto da seguinte forma: Esse recebe o parâmetro pessoa `p` e uma lógica utilizando o comando `if` é realizada para que compare o primeiro valor do arquivo texto, declarado como tipo em três tipos diferentes e assim realizar a contagem. Essa parte do trecho reconhece o primeiro dado do arquivo e compara, se for 1 o contador de total de idoso soma um, se for 2 o contador de total de estudante soma um e se for 3 o contador de pagantes soma um, assim, cada vez que o programa reconhece o dado compara a informação com a lógica implementada e soma em sua respectiva variável. E o método `total` apresenta na tela o número total de cada variável lida no arquivo e o valor que foi arrecadado ao final de cada viagem. Sendo programado para o total de PA ser multiplicado por 4.30 e estudantes 2.30 que são os preços atuais até a data de hoje.

No `.cpp` da classe roleta não é realizada nenhum método visto que essa tem a função de “guardar” o tipo de pessoa e assim fazer os procedimentos descritos. Na função `main` realiza-se a leitura do arquivo conforme dito anteriormente, onde o processo padrão é adotado, ou seja, abre o arquivo com o comando `nomedoarquivo.open` e dentro do parenteses indica-se seu nome e formato, enquanto não for final de arquivo continua lendo. São declaradas os objetos da roleta e da pessoa. Nessa etapa também são definidas o que cada dado representar-a dentro do programa, criando um variável que salva cada trecho do arquivo para que depois possa-se manipular de acordo com o objetivo. Após, chama-se o método criado pra que faça o processamento e conjunção do número digitado com o que espera-se que apresente na tela. Então a partir do método `a.processar(p)`, onde `a` é o objeto da classe roleta e `processar` é o método de processamento

criado, o p é uma o objeto da classe pessoa, ou seja, a partir do método processar ocorre o processamento de uma pessoa, de acordo com a lógica implementada nesse. Também é chamada a função totais que retorna os valores contabilizados usando a.totais, onde o a é o objeto da classe roleta como citado anteriormente.