



INSTITUTO FEDERAL
Paraíba
Campus Campina Grande

Engenharia de computação - 2021.2

Disciplina: Programação orientada a objetos

Professor: Anderson F. Batista F. da Costa

Alunos: Lucas Almeida Cordeiro

Lucas Daris de Souza

Sistema de Gestão de caixa de restaurante

Descrição do Programa

Foi proposto desenvolver um sistema de gestão de caixa de restaurante. O programa permite gerenciar funcionários e produtos adicionando-os ou removendo-os, ver produtos e funcionários; realizando pagamentos onde é emitido a descrição da conta e a nota fiscal do cliente; criando comandas onde pode adicionar produtos, remover produtos, alterar a quantidade de produtos na comanda, ver comandas e remover comandas; receber relatórios descrevendo as vendas realizadas, produto mais/menos vendido e a gorjeta do garçom.

Utilização do Programa

Ao iniciar o programa, é apresentado o nome do restaurante junto a um menu com 6 opções.

Menu Principal:

- 1.Abertura do caixa**
- 2.Movimentação do caixa**
- 3.Cadastro de produtos**
- 4.Fornecimento de balanço**
- 5.Cadastro de garçons**
- 6.Encerrar**

Opção 1 - Abertura do caixa: É apresentado o seguinte menu:

Menu de opção:

- 1.Inserir valor Montante
- 2.Ver valor Montante
- 0.Voltar ao menu anterior

Opção 1 - Inserir Valor Montante: O usuário deve inserir o valor

montante. Opção 2 - Ver valor montante: É exibido o valor montante.

Opção 0 - Voltar ao menu anterior: O usuário voltará ao menu

principal. Opção 2 - Movimentação do caixa: É apresentado o seguinte menu:

1.Inserir comanda

2.Pagar comanda

3.Ver comandas

4.Alterar quantidade da comanda

5.Adicionar produto na comanda

6.Remover produto da comanda

7.Remover comanda

0.Voltar ao menu anterior

Opção 1 - Inserir comanda: O usuário deve informar o código da comanda, o código do garçom, o código do produto que deseja inserir, a quantidade do produto e se deseja continuar adicionando produtos.

Opção 2 - Pagar comanda: O usuário deve informar a data do pagamento, a hora do pagamento, o código da comanda e o código do garçom que atendeu.

Opção 3 - Ver comandas: É exibido todas as comandas cadastradas.

Opção 4 - Alterar a quantidade da comanda: O usuário deve informar o código da comanda que deseja alterar, o código do produto e a quantidade que deseja alterar.

Opção 5 - Adicionar produto na comanda: O usuário deve informar o código da comanda que deseja alterar, o código do produto e a quantidade.

Opção 6 - Remover produto da comanda: O usuário deve informar o código da comanda que deseja alterar, o código do produto que deseja remover

Opção 7 - Remover comando: O usuário deve informar o código da comanda que deseja remover.

Opção 0 - Voltar ao menu anterior: Volta ao menu principal.

Opção 3- Cadastro de produtos: é apresentado o seguinte

menu: **1.Inserir Produto**

2.Remover Ultimo Produto

3.Ver Produtos

4.Remover Produto Específico

0.Voltar ao Menu Anterior

Opção 1 - Inserir Produto: Pede que o usuário digite o código do produto que deseja criar(caso o código já pertença a outro produto uma mensagem de erro é emitida), após isso o nome, o preço, e o tipo que pode ser tipo 0 bebida e tipo 1 Prato.

Opção 2 - Remover Ultimo Produto: Remove o último produto do cardápio e emite uma mensagem de erro caso o cardápio esteja vazio.

Opção 3 - Ver Produtos: Mostra o cardápio do restaurante com todos os produtos até o momento.

Opção 4 - Remover Produto Específico : após digitar o ID do produto que deseja remover, ele é removido do cardápio caso exista.

Opção 0 - Voltar ao Menu Anterior : Retorna ao menu principal. Opção 4 - Fornecimento de balanço: É apresentado o seguinte menu: **1.Balanço do caixa**

2.Produto mais/menos vendido

3.Total de gorjeta de um garçon

Opção 1 - Balanço do caixa: É exibido um relatório com todas as vendas realizadas e o total do caixa acumulado.

Opção 2 - Produto mais/menos vendido: É exibido o produto mais e menos vendido.

Opção 3 - Total de gorjeta de um garçom: O usuário deve informar o código do garçom e é exibido o garçom com o total de gorjeta acumulado.

Opção 5 - Cadastro de garçons : é apresentado o seguinte

menu: **1.Cadastrar Novo Garçon**

2.Ver Garçons Cadastrados

3.Remover Ultimo Garçon

4.Remover Garçon Específico

5.Voltar ao Menu Anterior

Opção 1- Cadastrar Novo Garçon : é pedido o ID e o nome do Garçon e caso o id já pertença a outro garçon uma mensagem de erro é emitida.

Opção 2 - Ver Garçons Cadastrados : é mostrado uma lista com todos os garçons cadastrados até o momento.

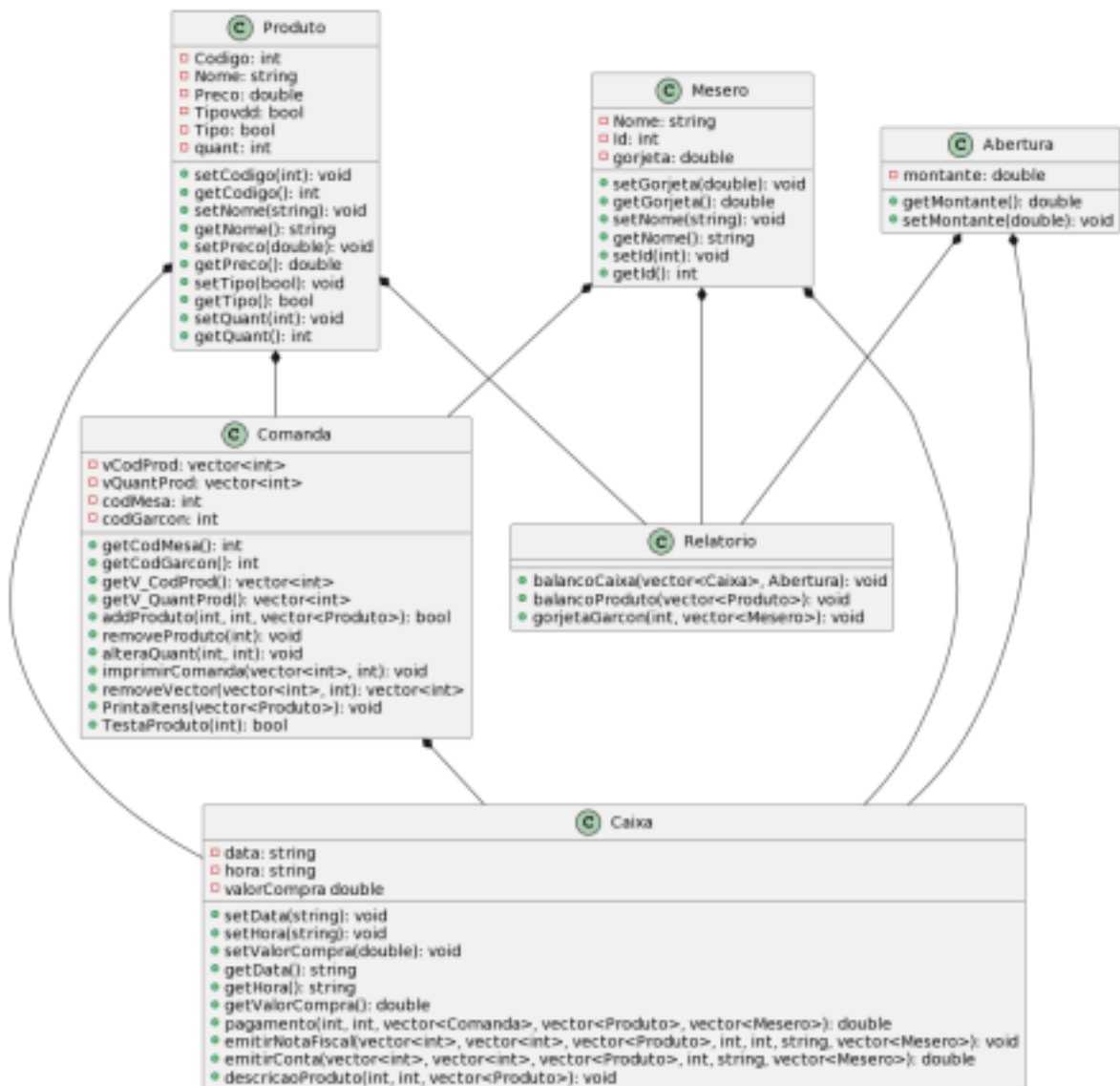
Opção 3 - Remover Ultimo Garçon: Remove o último garçon cadastrado.

Opção 4 - Remover Garçon Específico: Após informar um ID o detentor dele será removido da lista.

Opção 5 - Voltar ao Menu Anterior: Retorna ao menu principal.

Opção 6 - Encerrar : O programa vai encerrar a execução.

Diagrama UML



Explicando cada Método

1.Main

voidPrintLinha();

-Cria linhas para fazer separações.

void PrintEmblema():

- Imprime o Emblema do restaurante.

void pause():

- Pausa o programa para que algo seja informado e continua após o usuário

enviar algum dado (Tivemos problemas em usar o “system(“pause”)” no replit então criamos essa função).

void aviso():

- Imprime um emblema de aviso.

vector<Produto> removeVector(vector<Produto> vet, int posicao):

-Após receber um vector do tipo Produto e uma posição, ele retorna um vector de mesmo tipo com o elemento cuja a posição informada foi deletado.

vector<Mesero> removeVector(vector<Mesero> vet, int posicao) :

-Após receber um vector do tipo Mesero e uma posição, ele retorna um vector de mesmo tipo com o elemento cuja a posição informada foi deletado.

vector<Comanda> removeVector(vector<Comanda> vet, int posicao): -Após receber um vector do tipo Comanda e uma posição, ele retorna um vector de mesmo tipo com o elemento cuja a posição informada foi deletado.

2. Classe Produto

void setCodigo(int Codigo):

- Seta o código do produto.

int getCodigo():

-Retorna o código do produto.

void setNome(string Nome):

-Seta o nome do produto.

string getNome():

-Retorna o nome do produto.

void setPreco(double Preco):

-Seta o preço do produto.

double getPreco():

-Retorna o preço do produto.

void setTipo(bool Tipo):

-Seta o tipo de produto, sendo tipo 0 bebida e tipo 1 um prato.

string getTipo():

-Retorna o tipo do produto já como string.

void setQuant(int quant):

-Seta a quantidade de vendas do produto.

int getQuant();
-Retorna a quantidade de vendas do produto.

3. Classe Comanda

int getCodMesa();
-Retorna um inteiro para código de mesa.

int getCodGarcon();
-Retorna um inteiro para o código do garçom.

vector<int> getV_CodProd();
-Retorna um vetor de inteiro para código do produto.

vector<int> getV_QuantProd();
-Retorna um vetor de inteiro para a quantidade de produto.

bool addProduto(int codProd, int quantProd, vector<Produto> &vProd);
-Retorna um valor booleano para adicionar produto: true caso seja adicionado o produto, false caso o contrário.

void removeProduto(int vCodProd);
-Remove um produto dado o seu código.

void alteraQuant(int codProd, int novaQuant);
-Altera a quantidade de um produto.

void imprimirComanda(vector<Produto> &vProd);
-Exibe todos os dados da classe comanda.

vector<int> removeVector(vector<int> vet, int posicao);
-Remove o vetor dado uma posição.

void Printaltens(vector<Produto> &P);
-Exibe todos os produtos e quantidades.

bool TestaProduto(int Produto);
-Testa se o produto existe.

4. Classe Mesero

void setGorjeta(double gorjeta);
-Seta a gorjeta de um garçom.

double getGorjeta():
-Retorna o total de gorjetas recebidas pelo garçom.

void setNome(string Nome):
-Seta o nome do garçom.

string getNome():
-Retorna o nome do garçom.

void setId(int ID):

-Seta o ID de um garçom.

int getId():
-Retorna o ID de um garçom.

5. Classe Abertura

double getMontante():
-Retorna o Montante.

void setMontante(double montante):
-Setar o valor Montante.

6. Classe Relatorio

void balançoCaixa(vector<Caixa> &vCaixa, Abertura
montante): -Retorna o relatório de vendas.

void balançoProduto(vector<Produto> &vProd):
-Retorna os produtos mais e menos vendidos.

void gorjetaGarçon(int codGarçon, vector<Mesero> &vGarçon):
-Imprime o total de gorjeta de um garçom.

7. Classe Caixa

void setData(string data):
-Seta o valor da data.

void setHora(string hora):
-Seta o valor da hora.

void setValorCompra(double valorCompra):
-Seta o valor da compra.

string getData():
- Retorna o valor da data.

string getHora():
-Retorna o valor da hora.

double getValorCompra():
-Retorna o valor da compra.

double pagamento(int codMesa, int codGarcon, vector<Comanda>
&vComanda, vector<Produto> &vProduto, vector<Mesero> &vGarcon):
-Realiza o pagamento da compra e retorna o valor pago.

void emitirNotaFiscal(vector<int> &novoCod, vector<int> &novoQuant,
vector<Produto> &prod, int tipoPagamento, int codGarcon, string
nomeGarcon, vector<Mesero> &vGarcon):
-Exibe a nota fiscal com os dados da compra.

double emitirConta(vector<int> &novoCod, vector<int> &novoQuant, vector<Produto>
&prod, int codGarcon, string nomeGarcon, vector<Mesero> &vGarcon): -Exibe a
descrição da conta do cliente.

void descricaoProduto(int codProd, int quant, vector<Produto>
&prod): -Exibe a descrição dos produtos da compra.