

**UNIVERSIDADE MACKENZIE**

**BACHARELADO EM SISTEMAS DE  
INFORMAÇÃO**

**Professor Jefferson Zanutto**

**2025/2**

**ATIVIDADE LABORATÓRIO**

**PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS 1 – 2025/2**

---

**PIZZARIA CHE BELLA PIZZA**

**OBJETIVO**

O objetivo desta atividade é praticar a lógica de programação através da implementação de uma solução ao problema proposto para a criação de um sistema de computador para gerenciamento dos pedidos dos clientes da pizzaria Che Bella Pizza.

**CONTEXTUALIZAÇÃO**

Antes de mais nada, vamos contextualizar a história deste estabelecimento que foi inaugurado por filhos de imigrantes italianos que deixaram a Itália em 1860 para fugir das guerras contra a Áustria.

Então, foi em 1895 que os filhos Lorenzo e Laura, filhos de Giulia e Giuseppe na rua Augusta, próximo à av. Paulista, onde permanece até os dias de hoje.

A Pizzaria passou a ser frequentada, à época, pelos barões do café e rapidamente ganhou notoriedade entre a elite paulistana.

Atualmente o estabelecimento é administrado pela bisneta dos imigrantes, Dona Elena, jovem e empreendedora, cursou administração de empresas no Mackenzie e possui muitas ideias para ampliar as receitas da pizzaria da família que vem sofrendo dificuldades desde o início da pandemia em 2020.

Elena aposta na modernização e dentre suas ideias, pretende contratar um desenvolvedor de software (você!) para automatizar o gerenciamento dos pedidos dos clientes.

## **REQUISITOS PRINCIPAIS DO SISTEMA**

Em reuniões com a cliente você e sua equipe modelaram as principais características e funcionalidades que tal sistema deve atender.

Em linhas gerais, o sistema deve ser capaz de:

### **REGISTRAR A CHEGADA DO CLIENTE**

- Registrar a chegada ao estabelecimento de cada grupo de clientes.
  - Um grupo de clientes tem:
    - um cliente representante que é identificado pelo nome
    - A quantidade total de pessoas no grupo

### **ALOCAR CLIENTE EM UMA MESA**

- Informar ao cliente o número da mesa alocada para ele (e seu grupo)
- Caso não tenha mesa disponível, informar ao cliente que a pizzeria está lotada.
- A mesa a ser alocada deve ser a menor mesa (em quantidade de lugares) capaz de alocar os clientes
- Só é possível alocar uma mesa caso a quantidade clientes seja igual ou maior que 50% da capacidade da mesa.

### **REALIZAR O PEDIDO DO CLIENTE**

- Registrar o pedido da mesa
- Cada pedido pode se composto por vários itens.
- Cada item do pedido é composto por 1 produto (pizza de calabresa, pizza de 4 queijo, água, ...)
- Cada cliente pode realizar um único pedido

### **GERAR CONTA**

- Gerar a conta do cliente que deve conter o seguinte detalhamento:

- O número da mesa
  - O nome do cliente
  - Quantidade de pessoas na mesa
  - A lista de itens do pedido. Para cada item pedido:
    - A descrição do pedido e quantidade
    - o valor unitário e total de cada item
    - valor total do pedido
    - valor total dividido pela quantidade de clientes na mesa
- Liberar a mesa

## GERAR FATURAMENTO ACUMULADO DO DIA

- Gerar o total de faturamento acumulado no dia, sempre que solicitado pelo gerente. Para acessar esta opção é necessário um senha. Apenas o gerente pode solicitar.

## LISTAR FUNCIONÁRIOS

- Obtém listagem dos funcionários da pizzeria. Para acessar esta opção é necessário um senha. Apenas o gerente pode solicitar.

## INTERFACE COM O USUÁRIO

O seu sistema deve ter um menu em texto para a equipe da pizzeria com as seguintes opções.

1. Registrar chegada de cliente e quantidade de lugares solicitados
2. Alocar cliente em mesa
3. Anotar pedido
4. Gerar conta
5. Gerar faturamento acumulado do dia
6. Listar funcionários
7. Encerrar

## CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES SOBRE A PIZZARIA

### AS MESAS

- A pizzeria possui 5 mesas e cada mesa pode estar associada a um único pedido ou não possuir pedido algum.
- Cada mesa pode comportar um número limitado de clientes.
  - Mesa 01: até 2 clientes
  - Mesa 02: até 2 clientes
  - Mesa 03: até 4 clientes
  - Mesa 04: até 4 clientes
  - Mesa 05: até 10 clientes

Considere que as 5 mesas são criadas automaticamente com o início da execução do sistema.

### OS ITENS DISPONÍVEIS NO CARDÁPIO E VALORES

- Pizza 4 queijos, preço R\$ 100,00
- Pizza muçarela, preço R\$ 60,00
- Pizza portuguesa, preço R\$ 80,00
- Água com gás, preço R\$ 15,00
- Água sem gás, preço R\$ 15,00
- Suco de limão, preço R\$ 20,00
- Suco de laranja, preço R\$ 25,00

Considere que as opções disponíveis no cardápio para pedido dos clientes foram definidas anteriormente ao início de execução do sistema.

### OS FUNCIONÁRIOS

A pizzeria possui:

- 3 atendentes.
- 1 gerente.
- 1 caixa.
-

## **CLASSES OBRIGATORIAS**

Sua solução ao problema proposto deve conter as seguintes classes OBRIGATORIAMENTE e outras caso seja necessário:

class Pizzaria (contendo o método main())

abstract class Funcionario

class Gerente extends Funcionario

class Atendente extends Funcionario

class Caixa extends Funcionario

class Mesa

class Cliente

class Pedido

## **O QUE ENTREGAR:**

- Arquivos .java com o código do programa criado.
- Os diagramas de classe correspondentes, incluindo os relacionamentos entre as classes. Não esqueça de indicar as cardinalidades dos relacionamentos.
- **IMPORTANTE:** Anotar no início do arquivo fonte, como linhas de comentário os nomes completos e RA de cada integrante do grupo.
- **IMPORTANTE:** Nenhum aluno será incluído na avaliação após a entrega das atividades se o seu nome não constar como integrante do grupo.
- **IMPORTANTE:** Trabalhos iguais ou copiados recebem, ambos, nota zero.

## **ATIVIDADE EM GRUPO DE ATÉ 3 ALUNOS**

Este trabalho pode ser desenvolvido individualmente, em duplas ou em trio de alunos.

**DATA DE ENTREGA:**

**Até o dia 30 de maio via moodle**

**Dia 30 de maio apresentação do código ao professor em sala de aula.**

Bons estudos!!