

MC322 – Programação Orientada a Objetos

Laboratório 10 – 1s2021

TESTE PRÁTICO 3

Leonardo Montecchi (Professor)
Natan Rodrigues de Oliveira

Junior Cupe Casquina
Caio Henrique Pardal

Fillipe dos Santos Silva
Leonardo Yoshida

Para perguntas ou dúvidas usem o Discord (<https://discord.gg/KmZNzXNVhM>)

1 Submissão

Data de entrega

- **13/06/2021** até às **23h59**.

Submissão

- Ao criar o projeto Java no Eclipse, selecionar a versão **JavaSE-11** no JRE
- IMPORTANTE: Nomear o projeto na forma **RA_Lab10** e o pacote base na forma **com.unicamp.mc322.lab10**. Substitua RA com o seu *Registro Acadêmico* (matrícula).
- Submeta o trabalho no link de entrega na página do Classroom da disciplina, em formato de arquivo compactado (zip) com o nome **RA_Lab10.zip**. Substitua RA com o seu *Registro Acadêmico* (matrícula). Entregas feitas de outras formas não serão consideradas.
- O arquivo compactado deve conter o projeto inteiro (“File / Export” no Eclipse, ou crie o arquivo manualmente).

Critérios de avaliação

- **Este laboratório VALE nota.**

Faz parte da avaliação saber quais classes devem ser criadas e em quais classes cada método deve ser implementado. Em particular, o código será avaliado de acordo com os seguintes aspectos:

1. Definição de Classes (30%).
2. Aplicação de princípios de Programação Orientada a Objetos (POO) (30%).
 - Ex: *encapsulamento* de atributos, *responsabilidades* de classes.
3. Funcionalidades implementadas (40%).

2 Exercício

Implemente o aplicativo Pidão 2.0, aplicando os princípios de orientação a objetos.

2.1 Especificação do Sistema

O Pidão 2.0 é uma solução de gerenciamento de pedidos para restaurantes baseado no Pidão 1.0. O aplicativo visa ser uma opção acessível para os clientes pedirem comida em casa ou no trabalho. Diferentemente da versão 1.0, essa versão permite trabalhar com mais restaurantes e possui um mecanismo de avaliação de entregadores, restaurantes, e lanches. O app apresenta as seguintes funcionalidades.

- O aplicativo permite cadastrar vários restaurantes. Os dados são: nome, CNPJ, e posição no mapa. Por simplicidade considere que a posição é um par de coordenadas (X, Y) .
- O aplicativo permite cadastrar clientes e entregadores. O cliente possui nome, CPF e endereço de entrega. Por simplicidade considere que o endereço de entrega é um par de coordenadas (X, Y) . O entregador possui nome e CPF.
- Os restaurantes tem uma lista de entregadores que ficam disponíveis para realizar as entregas daquele restaurante.
- Um pedido pode ser para entrega ou para retirada. Caso seja para entrega, o sistema aloca ele para um dos entregadores do restaurante.
- O aplicativo permite adicionar e remover lanches/pratos ao cardápio dos restaurantes. Cada item contém nome, preço e um identificador alfanumérico de 5 dígitos.
- Para cada pedido é permitido o cliente avaliar os lanches, restaurantes e entregadores. A avaliação é feita com estrelas (de 0 a 5) e eventualmente comentários.
- O aplicativo permite definir (e remover) um desconto temporário para itens específicos do cardápio, que pode ser em porcentagem do preço base ou em valor fixo.
- O aplicativo permite registrar pedidos dos usuários. Cada pedido pode incluir um ou mais itens do cardápio do restaurante.
- Um pedido começa no estado “novo” e passa em seguida pelos estados “em preparação”, “pronto”, “saiu para entrega” e “entregue”. Só é possível retirar o pedido no status “pronto”, caso o cliente selecione para retirar o pedido. Um pedido pode ser cancelado apenas se estiver nos estados “novo” ou “em preparação”. O aplicativo deve permitir alterar o estado dos pedidos de acordo com o fluxo acima.
- O preço de entrega é 0.5 R\$ multiplicado pela distância entre o restaurante e o endereço de entrega do cliente. Por simplicidade considere a distância em linha reta entre os dois pontos.
- O valor total do pedido é a soma dos preços atuais de cada item (isto é, considerando o preço com desconto se estiver ativo), menos eventuais descontos adicionais, se houverem. Caso o pedido seja para entrega, ao total é adicionado o custo de entrega. O cálculo do valor do pedido é feito quando o pedido entra no estado “em preparação”.
- Se for a primeira compra do cliente, deverá ser oferecido um desconto de 20% ao valor total do pedido.
- O sistema é capaz de imprimir um resumo de todos os pedidos.
- O sistema é capaz de imprimir o cardápio completo por restaurante.
- O sistema é capaz de imprimir um resumo das avaliações de entregadores, restaurantes e lanches, mostrando a nota média das avaliações.

2.2 Fluxo de Execução

Neste laboratório não é fornecido um fluxo de execução de referência, para deixar mais flexibilidade na implementação.

- **Configure o software para fazer uma execução padrão mostrando as funcionalidades implementadas**, de forma parecida a quanto feito nos laboratórios anteriores.
- **Não é necessário criar um menu de interação com o usuário**

3 Boas Práticas

- Nomes de classes devem começar com letra maiúscula;
- Nomes de variáveis e métodos devem começar com letra minúscula;
- Nomes de classes devem ser substantivos;
- Nomes de métodos devem ser verbos ou começar com verbo;
- Nomes compostos por mais de uma palavra devem ser escritos na forma *CamelCase*. Isto é, com a primeira letra de cada palavra maiúscula. Por exemplo: “get something” deve ser escrito como `getSomething` (método), e uma classe que representa *something* poderia ser declarada como `Something`.