

Projeto

Modelando um sistema Marketplace

Projetos de software são oportunidades práticas para que o.a.s aluno.a.s da disciplina Princípios de Orientação a Objetos demonstrem os objetivos de aprendizagem da disciplina. Portanto, um dos requisitos é que o código elaborado e o sistema desenvolvido estejam de acordo com as boas práticas apresentadas e discutidas nesse período.

Descrição:

Este é um projeto grupo. Ele deve ser realizado por equipes de no mínimo 3 e no máximo 4 membros. Exceções só serão aceitas em casos excepcionais.

Nesse projeto será criado um programa com funcionalidade similar a um Marketplace. O Marketplace é um e-commerce, mediado por uma empresa, em que vários lojistas se inscrevem e vendem seus produtos. Essa loja virtual funciona de forma que o cliente pode acessar um site e comprar itens de diferentes varejistas. No Marketplace um usuário pode ser tanto um vendedor quanto um comprador.

O aluno deverá escolher um tema de Marketplace especializado da lista a seguir para basear seu projeto:

1. Locação de quartos, casas, apartamentos, etc. Preço definido por quantidades de dias e quantidade de hóspedes. Disponibilidade limitada por quantidade de hóspedes. Disponibilidade limitada por agendamento. Ex. Airbnb, Spotahome etc.
2. Compra de refeições, produtos de mercado e produtos de farmácia etc. Preço definido por produto e frete. Frete definido por velocidade de entrega (1 hora, 3 horas, 12 horas) e peso. Disponibilidade limitada por quantidade. Ex. Ifood, Uber Eats etc.

3. Compra de cursos com prazo de acesso indefinido ou com vencimento, com aulas em turmas ao vivo, gravadas ou individuais etc. Preço definido por produto. Disponibilidade limitada por quantidade nos cursos com aula ao vivo. Disponibilidade limitada por agendamento nas aulas individuais. Ex. Coursera, Udemy, Hotmart etc.
4. Compra de eletrodomésticos, móveis e informática. Preço definido por produto e frete. Preço de frete definido por velocidade de entrega (ex. 3 dias, 7 dias, 21 dias) e peso. Disponibilidade limitada por quantidade. Ex. Magalu, Casas Bahia, Americanas etc.

A escolha do aluno será limitada e pela escolha de outros alunos, e deve ser confirmada pelo professor de forma que a quantidade de alunos com cada projeto seja equilibrada. É recomendado que o aluno faça um perfil no Marketplace escolhido para conhecer como funciona por dentro.

Esse projeto será desenvolvido em duas etapas, P1 e P2. As entregas necessárias para a etapa P1 estão marcadas com (P1).

Casos de uso:

1. O usuário (autenticado ou não) pode listar todos os produtos/serviços anunciados no Marketplace. A lista exibe ao menos o título do produto/serviço, o preço e um código que pode ser usado em outras funções. A lista de produtos/serviços exibe no máximo 10 produtos/serviços por vez e um comando pode ser dado para exibir mais 10. (P1)
2. O usuário (autenticado ou não) pode exibir os detalhes de um anúncio de produto/serviço. (P1)
3. O usuário (autenticado ou não) pode criar uma conta como usuário comum com pelo menos: nome, sobrenome, CPF, email, telefone, CEP e senha. (P1)
4. O usuário pode se autenticar (logar) no sistema com seu email e senha. (P1)
5. O usuário autenticado pode cadastrar um anúncio de um produto/serviço de uma lista de pelo menos 3 categorias diferentes possíveis, descrevendo o anúncio com pelo menos 3 atributos além de atributos comuns como título do anúncio, preço e quantidade. (P1)
6. Em produtos/serviços limitados por agendamento, durante o cadastro do anúncio, o usuário autenticado pode definir os dias e horas de disponibilidade para agendamento,

e o sistema deve confirmar que esses dias e horas não estão associados a outros anúncios dele.

7. O usuário autenticado pode listar todos os seus anúncios. A lista exibe ao menos o título do produto/serviço, o preço e um código que pode ser usado em outras funções. A lista de produtos/serviços exibe no máximo 10 produtos/serviços por vez e um comando pode ser dado para exibir mais 10. (P1)
8. O usuário autenticado pode editar um dos seus anúncios. (P1)
9. O usuário autenticado pode excluir um dos seus anúncios. (P1)
10. O usuário autenticado pode cadastrar um frete (se for o caso para o tipo de Marketplace). O frete tem atributos como empresa, prazo de entrega e valor por Kg. Exemplos: Frete por Loggi em até 3 dias úteis e valor de R\$30,00 Kg. Frete por correios em até 14 dias úteis com valor R\$14,00 por Kg. Frete por Ifood em até 30 minutos por no mínimo R\$5,00 por Kg.
11. O usuário autenticado pode listar todos os seus fretes (se for o caso para o tipo de Marketplace). A lista exibe ao menos o título do frete e um código que pode ser usado em outras funções. A lista de fretes exibe no máximo 10 produtos/serviços por vez e um comando pode ser dado para exibir mais 10.
12. O usuário autenticado pode editar um tipo de frete (se for o caso para o tipo de Marketplace).
13. O usuário autenticado pode excluir um tipo de frete (se for o caso para o tipo de Marketplace).
14. O usuário autenticado pode comprar um produto/serviço anunciado no Marketplace usando o código dele. Se for limitado por quantidade, ele deve escolher uma quantidade e o sistema deve confirmar a disponibilidade. Se for limitado por agendamento, ele deve escolher a data e o sistema deve confirmar a disponibilidade. Se houver frete, ele escolher um dos fretes disponíveis. O pagamento não será implementado, portanto, o sistema informará que a compra foi realizada após a solução dos passos anteriores. **Este caso de uso tem peso maior que o demais.**
15. O usuário autenticado pode listar todas as suas compras. A lista exibe ao menos o título do produto/serviço, o preço, o código do produto/serviço e um código da COMPRA que pode ser usado em outras funções. **Este caso de uso tem peso maior que os demais.**

16. O usuário autenticado pode ver os detalhes de uma compra específica, incluindo os dados do vendedor, quantidade, frete e agendamento quando for o caso. **Este caso de uso tem peso maior que os demais.**
17. O usuário pode se autenticar com uma conta do tipo administrador pré-existente, usando email e senha.
18. O usuário administrador pode visualizar uma lista com todos os usuários e a quantidade de anúncios de cada um. A lista exibe no máximo 10 itens por vez e um comando pode ser dado para exibir mais 10. **Este caso de uso tem peso maior que os demais. (P1)**
19. O usuário administrador pode obter a listagem de todos os produtos/serviços vendidos. O sistema cobra taxa de serviço 5% por venda no Marketplace, e o usuário administrador pode ver o total de taxas de serviço em Reais. **Este caso de uso tem peso maior que os demais.**

Requisitos:

1. O programa deve ser desenvolvido em Java na versão LTS (atualmente Java 17). **O não atendimento a este requisito implicará a nota 0 no projeto como um todo. (P1)**
2. A classe de execução do programa, que apresenta a interface de texto com o usuário, deve se chamar Principal.java. **O não atendimento a este requisito implicará a nota 0 no projeto como um todo. (P1)**
3. Ao executar o programa, ele deve criar automaticamente pelo menos 21 produtos/serviços anunciados de tipos variados, incluindo fretes quando for o caso do Marketplace escolhido. Isso simula o carregamento de um banco de dados e é feito em uma classe específica para isso. **O não atendimento a este requisito implicará a nota 0 no projeto como um todo. (P1)**
4. A interface com o usuário deve ser textual apresentando itens de menu acionáveis com números de 0 a 9. (P1)
5. O projeto deve ter uma classe de testes, a TesteDeSistema.java, que deve automaticamente demonstrar os casos de uso criando objetos e acionando métodos. A execução da classe TesteDeSistema.java deve exigir mensagens no console informando o que irá fazer e apresentando o resultado. **O não atendimento a este requisito implicará a nota 0 no projeto como um todo. (P1)**

6. Ao executar o programa ele já deve ter ao menos 1 usuário administrador pré cadastrado. **O não atendimento a este requisito implicará a nota 0 no projeto como um todo.** (P1)
7. Ao executar o programa ele já deve ter ao menos 3 usuários comuns cadastrados com 4 produtos/serviços anunciados cada. **O não atendimento a este requisito implicará a nota 0 no projeto como um todo.** (P1)
8. As classes devem ser especializadas em pelo menos dois tipos, classes de interface com o usuário e classes de objetos do domínio do problema. Por exemplo, a interface com o usuário não deve ser tratada dentro de classes de anúncio, frete, usuário, etc. (P1)
9. O paradigma encapsulamento deve ser seguido, portanto todos os atributos de classes devem estar como "private" a não ser que seja justificado o uso de outro modificador. (P1)
10. O aluno deverá usar Collections (pelo menos List) e Generics; (P1)
11. Deve ter comentários descrevendo o que o programa deve fazer, o que cada classe e cada método devem fazer e o que as principais linhas de códigos fazem. Os nomes dados às variáveis, classe e métodos devem ser auto descritivos. (P1)
12. Todo o projeto deve ser descrito em um documento de texto com descrição geral e diagramas UML de casos de uso e de classes. (P1)
13. O programa deve tratar todas as exceções possíveis, portanto, não pode encerrar sua execução devido a uma exceção.
14. O programa deverá usar ao menos duas subclasses de Exception criadas pela equipe para tratar exceções específicas do projeto.
15. Não deve haver códigos repetidos, nem atributos ou métodos repetidos no programa, e para garantir isso o aluno deverá usar: herança, polimorfismo, interface, classe Abstrata etc.
16. O código de programação deve ter comentários descrevendo o que o programa deve fazer, o que cada classe e cada método devem fazer e o que as principais linhas de códigos fazem. Os nomes dados às variáveis, classes e métodos devem ser auto descritivos.

Entregas e prazos:

- P1 – 10 pontos
 - 20/02/2022 - 10 pontos
 - Projeto Java em Eclipse ou compatível com Eclipse atendendo os itens da etapa P1. Entregue em único arquivo compactado no formato ZIP compatível com Eclipse.
 - Documento com descrição geral do projeto e diagramas UML de casos de uso e de classes. Entregue como documento do Google Docs.
 - 21/02/2022 – Defina a nota individual até o máximo da nota da equipe
 - Entrevista individual com sobre os detalhes de desenvolvimento do projeto (não pode ser postergada).
 - Todos os membros do projeto devem ter conhecimento total sobre todos os aspectos dele, não importando que parte específica ficou responsável individualmente.
 - O aluno deverá ser capaz de explicar detalhes do código e realizar alterações conforme solicitação do professor.
- P2 – 10 pontos
 - 13/03/2022 – 10 pontos
 - Projeto Java em Eclipse ou compatível com Eclipse atendendo os itens da etapa P1. Entregue em único arquivo compactado no formato ZIP compatível com Eclipse.
 - Documento com descrição geral do projeto e diagramas UML de casos de uso e de classes. Entregue como documento do Google Docs.
 - 14/03/2022 - Defina a nota individual até o máximo da nota da equipe
 - Entrevista individual com sobre os detalhes de desenvolvimento do projeto (não pode ser postergada).
 - Todos os membros do projeto devem ter conhecimento total sobre todos os aspectos dele, não importando que parte específica ficou responsável individualmente.

- O aluno deverá ser capaz de explicar detalhes do código e realizar alterações conforme solicitação do professor.

Observações:

- Similaridades frequentes, plágio e cópia eliminam/desclassificam a apresentação de todo.o.s o.a.s envolvido.a.s!
- As entregas deverão ser feitas pelo Google Sala de Aula a não ser que seja informado outro destino.
- Durante as aulas as equipes podem e devem fazer consultas ao professor sobre o projeto.
- O não cumprimento dos prazos leva a multa de 30% por dia de atraso na nota do item sendo entregue.