



INSTITUTO DE
COMPUTAÇÃO

MC302 - Programação Orientada a Objetos

Instituto de Computação - Unicamp

Primeiro Semestre de 2024

Professor: Marcos M. Raimundo (mraimundo@ic.unicamp.br)

Projeto Final

1 Objetivo

Estudo e implementação dos conceitos de programação orientada a objetos abordados na disciplina para o projeto e construção de um sistema a ser definido pelo grupo.

2 Descrição

Este trabalho contempla a segunda etapa da construção de um sistema orientado a objetos. Nesta fase, o sistema deverá ser descrito e implementado em sua versão completa, devendo estar pronto para manipulação por parte do usuário

3 Tópicos Abordados

Os seguintes conceitos deverão ser adequadamente incorporados no sistema a ser desenvolvido:

- **Relacionamentos (associação, agregação ou composição):** o sistema deve contemplar relacionamentos dando ênfase a estruturas polimórficas;

- **Interfaces e Classes Abstratas:** ao menos uma interface e duas classes abstratas devem ser implementadas, três interfaces usadas;
- **Interface Gráfica:** o sistema deverá ser controlado através de uma interface gráfica. Aqueles que desejem construir uma interface web ou mobile estão autorizados;
- **Design Patters:** o sistema deverá implementar ao menos 3 design patters.
- **Tratamento de exceção:** o sistema deve tratar exceções com, ao menos, duas exceções definidas pelo grupo;
- **Arquivos (gravação e leitura):** o sistema deve realizar a leitura e gravação em arquivos de elementos de interesse ao projeto.

Além disso, utilizaremos diagramas de classe UML para representação do projeto de classes.

4 Atividades

Dentre as atividades previstas para a construção do sistema, o grupo deverá entregar:

- Um resumo descrevendo o sistema final projetado (pode ser um relatório ou a documentação com resumo na pagina inicial).
- O levantamento de todas as funções que devem ser executadas no sistema (por exemplo: cadastrar usuário, pedir carona, oferecer carona, adicionar membro ao grupo, etc.)
- A estrutura das classes que resolve o problema abordado incluindo:
 - Atributos,
 - Métodos (construtores, acesso, métodos gerais),
 - Relacionamentos.
- A implementação completa do sistema.
- O teste das funcionalidades do sistema.

- Os integrantes do grupo deverão fazer uma apresentação, em sala, mostrando funcionalidades e as etapas de construção do sistema e quais os desafios enfrentados na construção do mesmo. O tempo de apresentação terá um mínimo de 7 minutos e máximo de 10 a 15 minutos a depender do número de grupos.
- O sorteio da ordem e dias de apresentação dos grupos será feito do dia 25, às 18h.

4.1 Grupos

Os grupos deverão ser compostos de 3-4 alunos.

4.2 O trabalho será avaliado segundo os seguintes critérios:

- Corretude (20%): O código não deve possuir warnings ou erros de compilação e não deve emitir exceptions em nenhuma situação.
- Projeto (40%): A qualidade do projeto realizado de acordo com os princípios de orientação a objetos. Quanto mais conceitos corretamente aplicados, maior a nota do projeto. Este critério irá considerar, inclusive, o diagrama UML construído para representar o projeto do sistema proposto e o relatório ou documentação entregue.
- Aderência ao Enunciado (25%): A implementação deve realizar o que é requisitado (atividades + tópicos abordados).
- Apresentação (15%): Apresentação do trabalho pelo grupo.

A nota final do trabalho poderá ser composta por múltiplas avaliações realizadas segundo esse critério. A nota de cada aluno no grupo será computada a partir da nota do trabalho e da participação de cada membro do grupo no desenvolvimento do projeto.

4.3 Observações

O trabalho deverá ser entregue via github, note que as atividades de cada aluno poderão ser observadas pelo site, podendo fazer parte da avaliação individual.