

## Universidade Estadual de Campinas Instituto de Computação

# Laboratório 4 Monopoly



#### MC322 - Programação Orientada a Objetos

Professora: Esther Colombini
PEDs: Cristiano Gabriel de Souza Campos / Wladimir Arturo
Garces Carrillo

## 1. Descrição Geral

Monopoly é um dos jogos de tabuleiro mais populares do mundo, em que propriedades como bairro, casas, hotéis, empresas são compradas e vendidas, enquanto jogadores adiquirem diversos recursos e outros vão à falência. No Brasil, inspirou o jogo Banco Imobiliário. Existem mais de 1.200 edições do Monopoly licenciadas oficialmente em todo o mundo, cada uma oferecendo um toque único no jogo clássico. Essas edições vão desde franquias e cidades populares até edições especiais comemorando aniversários ou eventos. Ao longo dos laboratórios, vamos construir um jogo de Monopoly.

Neste Laboratório (04), vamos finalizar o jogo, fixando os conceitos vistos até então e apresentar novos conceitos como:

- 1. Classes e operações abstratas:;
- 2. Interfaces:
- 3. Enumerações;
- 4. Tratamento de exceções.

Com base no Laboratório anterior (03), nesse laboratório utilizaremos a mesma base de classes, contudo você deve fazer as modificações necessárias para que uma partida de monopoly posso efetivamente ser jogada.

- 1. Na classe ServicoPublico, adicione a propriedade multiplicador. Ela será a base para o cálculo do aluguel e representa o número referente ao dado;
- 2. Na classe Estacao, adicione a propriedade tarifa. Ela será a base para o cálculo do aluguel;
- 3. O método executaAcao da classe CartaSorte deve alterar o saldo do jogador de acordo com o valor da carta;
- 4. Crie uma enumeração TipoCarta com os tipos SORTE e REVÉS;
- Crie a interface Salvavel, a ser implementada pelo Tabuleiro, e contém um método salvaLog. Este método deve ser implementado para salvar todas as ações executadas pelos jogadores em um arquivo texto;
- 6. O método distribuirCartas() em Tabuleiro deve ser implementado conforme a lógica do jogo;
- 7. Implemente o tratamento de exceções para quando o jogador tentar comprar algo que não tenha recurso;
- 8. Métodos adicionais podem ser adicionados conforme necessário.

### 2. Atividades

As atividades a serem desenvolvidas para este Laboratório são as seguintes:

- Implementação das funcionalidades citadas anteriormente;
- Implementação do conceito de enumeradores através da implementação da classe TipoCarta;
- Criação de um tratamento de exceção personalizado para o problema;
- Instanciação do tabuleiro, com as propriedades e jogadores;
- Criação e teste da dinâmica do jogo.

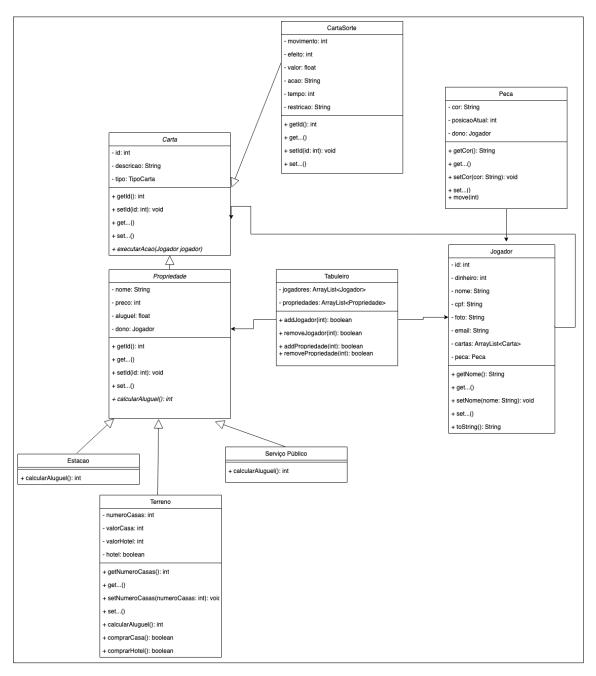


Figura 1: Diagrama de Classe

# 3. Entrega

- A entrega do Laboratório é realizada exclusivamente via Github. Para a submissão no Github, gere um release (tag) com a identificação do laboratório no estilo <lab04-RA>. Por exemplo, para o aluno com RA 123456, a tag será: lab04-123456.
- Observação: Evite criar releases enquanto não tiver certeza que seu código está funcionando como esperado.
- Utilize os horários de laboratório e atendimentos para tirar eventuais dúvidas de submissão e também relacionadas ao desenvolvimento do laboratório.
- Prazo de Entrega: 07/07/24 23h59