



JOGO GATO E RATO EM JAVA

Ian Ribeiro Camargo

OBJETIVO

- Demonstrar a aplicação prática dos conceitos de Programação Orientada a Objetos (POO) na resolução de um desafio de jogos.



RESUMO

- Uma visão geral do projeto, ressaltando o desenvolvimento, as escolhas de design e os desafios enfrentados.

CLASSES PRINCIPAIS

1. Porta:

- Responsável por representar cada porta do jogo.
- Possui um atributo booleano (temRato) que indica se o rato está escondido.
- Método esconderRato() para posicionar o rato.

CLASSES PRINCIPAIS

2. Jogador:

- Armazena o nome e a pontuação do jogador.
- Métodos para obter nome, pontuação e adicionar pontos.

CLASSES PRINCIPAIS

3. JogoGatoERato:

- Gerencia a lógica do jogo, incluindo a criação das portas, a escolha do método de jogo e o cálculo de pontos.
- Implementa as estratégias: Manual e Automática

CONCEITOS DE POO APLICADOS

- **Encapsulamento:** Cada classe possui atributos privados e métodos públicos para acesso, garantindo a proteção e integridade dos dados.
- **Modularidade:** A separação do jogo em classes distintas (Porta, Jogador, JogoGatoERato) facilita a manutenção e futuras expansões.

FLUXO DO JOGO

- **Inicialização:** Configuração do jogo com definição de rodadas, jogadores e nível de dificuldade (que determina o número de portas).
- **Execução:** Cada jogador participa de uma rodada, escolhendo a estratégia de busca (manual ou automática). A pontuação é calculada de acordo com o número de tentativas para encontrar o rato.
- **Finalização:** Exibição do placar e determinação do vencedor.



DESAFIOS

1. Desafios Encontrados:

- Gerenciamento de tentativas e pontos de forma dinâmica.
- Implementação de estratégias distintas para tornar o jogo interativo.

DECISÕES DE DESIGN

2. Decisões de Design:

- Uso de coleções (List, Set, Map) para gerenciar portas, jogadores e pontuação.
- Abordagem modular que facilita a identificação e isolamento de problemas.
- Escolha de métodos que permitem expansão (por exemplo, novas estratégias de jogo).

POSSÍVEIS MELHORIAS E EXTENSÕES

1. Melhorias:

- Adição de interface gráfica para tornar o jogo mais intuitivo.
- Implementação de níveis extras com desafios adicionais e um modo história.

POSSÍVEIS MELHORIAS E EXTENSÕES

2. Extensões:

- Uso de herança e polimorfismo para criar diferentes tipos de portas ou modos de jogo.
- Integração com banco de dados para salvar históricos de pontuações e partidas.

RESUMO FINAL

- O projeto "Jogo Gato e Rato" demonstrou a aplicação prática de conceitos de POO na construção de um jogo simples, porém funcional.
- As escolhas de design permitiram um código organizado, facilitando a manutenção e possíveis expansões.

**HORA DO
CÓDIGO**



OBRIGADO

