

Desenvolvimento de um Jogo da Forca em Java



Imagem de exemplo

Objetivo: Implementar um jogo da forca com interface gráfica utilizando Java e a biblioteca Swing, aplicando os principais conceitos de Programação Orientada a Objetos. O jogo deve ser simples, intuitivo e envolvente, com uma interface gráfica amigável, permitindo ao usuário jogar diversas rodadas e acompanhando seu desempenho.

Descrição do Jogo

O jogo da forca é um jogo de adivinhação onde o jogador precisa descobrir a palavra correta escolhendo letras uma a uma. Cada erro adiciona uma parte ao "boneco" na forca, e o objetivo é descobrir a palavra antes que o boneco seja completado.

Funcionalidades

1. Interface Gráfica:

- Tela inicial com o título do jogo e um botão para começar.
- Tela principal do jogo com a exibição das letras adivinhadas (outra linha para letras ainda não descobertas), letras já escolhidas, e uma representação visual da forca que se completa a cada erro.
- Área para o jogador selecionar a letra e um botão para confirmar a escolha.
- Exibição do número de tentativas restantes.
- Tela final que mostra se o jogador venceu ou perdeu, com opção de jogar novamente ou sair do jogo.

2. Lógica do Jogo:

- O sistema deve selecionar aleatoriamente uma palavra de uma lista predefinida.
- Controlar o estado do jogo, como as letras adivinhadas, tentativas restantes e progresso na construção da forca.
- Validar a entrada do jogador (uma letra por vez, sem repetição).

3. Contagem de Pontuação:

- Implementar um sistema de pontuação simples que registra o número de vitórias e derrotas em diferentes rodadas.
- Mostrar a pontuação acumulada ao final de cada rodada.

4. Persistência de Dados:

- Salvar as palavras e o histórico de pontuação em arquivos de texto.
- Permitir que o jogador possa continuar de onde parou na próxima vez que o jogo for aberto.

Requisitos Técnicos

1. Interface Gráfica com Swing:

- Uso de componentes como `JFrame`, `JPanel`, `JButton`, `JLabel`, `JTextField`.
- Divisão clara da interface em painéis para organizar os elementos (área para a forca, letras escolhidas, entrada de dados, etc.).

2. Conceitos de POO:

- Criar classes para representar as entidades do jogo, como `Jogo`, `Palavra`, e `Forca`.
- Aplicação de encapsulamento e boas práticas de design.
- Separação das responsabilidades entre as classes.

3. Manipulação de Strings e Coleções:

- Utilização de estruturas como `ArrayList` ou `Set` para gerenciar as letras escolhidas e a formação da palavra.

Sugestão de Estrutura do Projeto

- **Classes:**
 - **Jogo** (controla a lógica do jogo, como escolha de palavra, controle de tentativas, etc.)
 - **Palavra** (responsável por gerenciar a palavra a ser adivinhada, verificando acertos e erros)
 - **Forca** (controla a construção da imagem da forca com base nos erros)
 - **InterfaceGrafica** (gerencia toda a interface Swing)
- **Interface Gráfica:**
 - Tela inicial, tela do jogo e tela final (pode ser feita com diferentes **JPanel** dentro do **JFrame** principal).

Extra

- Implementar diferentes níveis de dificuldade (palavras fáceis, médias e difíceis).
- Adicionar suporte para jogar contra um amigo (modo 2 jogadores, onde um escolhe a palavra e o outro tenta adivinhar).
- Criar um sistema de dicas (ex: mostrar uma letra aleatória da palavra).