

Construção de um Jogo de BlackJack utilizando Java e componentes Swing

João Vitor G. Silva¹, Júlia Eduarda M. Sousa¹

¹Departamento de Ciência da Computação – Universidade Federal de Ouro Preto
(UFOP) CEP 35400-000 – Ouro Preto – MG - Brasil

{s.joaog@hotmail.com, juliaeduardasousa@gmail.com}

Resumo. *Esse trabalho tem o intuito de colocar em prática conhecimentos sobre a linguagem Java e seus componentes, principalmente Swing, na construção de um modelo de jogo de BlackJack (21)*

1. INTRODUÇÃO

O jogo BlackJack, também conhecido como 21, tem como objetivo atingir a partir das cartas da mão do jogador a soma de 21 pontos ou chegar a um valor mais próximo possível. Cada uma das 52 cartas do baralho possui seu respectivo valor, sendo que as cartas de 2 a 10 possuem valor igual ao número da carta e as cartas com símbolo possuem valores diferentes, de modo que o rei vale 13, a Rainha 12, o Valete 11 e o Ás pode valer 1 ou 11 de acordo com a configuração da mão do jogador.

Para vencer, o jogador deve possuir em sua mão uma soma menor ou igual a 21 e maior que a de seus adversários. Aquele que atingir 21 ou chegar mais próximo vence a rodada. Aqueles que ultrapassarem essa soma perdem a rodada assim como o valor de sua aposta.

A princípio são distribuídas duas cartas para o jogador e duas para a mesa, sendo que a mesa tem apenas uma carta visível. O jogador pode decidir a partir de suas cartas se ele decide encerrar sua jogada, pedir mais cartas ou dobrar sua aposta. Se o jogador decide permanecer com suas cartas é a vez da mesa jogar, se decide pedir mais cartas deve atentar-se para não estourar o valor 21 e se decide dobrar sua aposta, o jogador tem direito a apenas mais uma carta, dependendo do valor atingido pode ganhar, ou perder, o dobro do que havia apostado anteriormente. Depois que o jogador encerra sua jogada é a vez da mesa, que vira sua carta oculta e decide se irá pegar mais cartas.

Após o fim das jogadas verifica-se quem chegou mais perto de 21 e são distribuídas as apostas. Depois, a mesa embaralha as cartas e o processo começa novamente, até que alguém desista ou não tenha mais como apostar

2. DESENVOLVIMENTO

Para a construção do trabalho foram criadas três classes: Carta, Mao e Baralho. A classe Carta representa as cartas do baralho, contendo enumerações para seu símbolo e seu naipe, sendo os símbolos: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, J, Q, K e A e os naipes: Espadas, Copas, Ouros e Paus, representando todas as cartas do baralho. A classe possui um

construtor de mesmo nome que instancia o valor da carta assim como seu naipe, getters e setters para seu naipe e seu valor e uma função para imprimir a carta.

A classe *Mao* representa as cartas da mão de um jogador ou da mesa. Possui uma *LinkedList* de cartas, assim como um inteiro que representa a soma do jogador e o número de cartas que ele possui em sua mão. Apresenta um construtor que aloca a *LinkedList* de cartas e define a soma de valores e a quantidade de cartas como zero, uma função para adicionar uma carta à mão do jogador, atualizando o contador e a soma da mão, assim como setters e getters para o valor da mão e o número de cartas.

Já a classe *Baralho* representa todas as cartas do jogo. Possui também uma *LinkedList* de cartas e um contador de cartas. Seu construtor aloca a *LinkedList* e inicializa o contador de cartas com zero, além de gerar todas as 52 cartas de diferentes tipos e naipes adicionando cada um à lista de cartas. Utiliza a própria função *shuffle* da coleção *LinkedList* para embaralhar as cartas, possui uma função de imprimir as cartas, retirar uma carta do baralho e um getter para o número de cartas do baralho.

A interface do jogo foi construída na IDE NetBeans utilizando seu construtor de GUI (Graphical User Interface), apresentando basicamente uma Tela de Início, Tela de Aposta, a Tela do Jogo, Tela de Vitória, Perda e Empate. A Tela Inicial possui dois botões, de Começar e Sair. O botão de Sair encerra a execução do programa e o botão Começar abre uma outra tela, a Tela de Aposta.

A Tela de Aposta por sua vez possui um campo em que o usuário digita o quanto deseja apostar e um botão para prosseguir. Após ser acionado o botão de Apostar a Tela do Jogo é acionada, nessa tela temos as cartas do jogador, as cartas da mesa assim como os créditos do jogador, ou seja, quanto ainda pode apostar. As cartas da mesa e do jogador são distribuídas e assim dá início a uma rodada. Depois que as jogadas do jogador e da mesa são encerradas as telas de Vitória, Empate e Derrota são acionadas de acordo com o resultado.

O jogador continua suas apostas até que aciona o botão de sair contido na Tela de Jogo.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Jogo construído se trata de uma representação simplificada do jogo, visando apenas aplicar os conhecimentos sobre Java e Swing apresentados em sala de aula. A plataforma de construção da IDE NetBeans se torna muito favorável pois gera código automáticos para *JLabels*, *JButtons*, entre outros, facilitando a construção da interface.