

Membros do Grupo:

- **Augusto Cavalcanti**
- **Joaquim Neto**
- **Mateus Alves**

Professor: Luigi Domenico

I) Introdução

O objetivo deste documento é apresentar a modelagem desenvolvida para o projeto de PDS 2. O projeto implementado será um Jogo de Cartas. O jogo em questão é o Truco Mineiro, faremos uma breve explicação do funcionamento do jogo, depois apresentaremos as User Stories definidas e seus critérios de aceitação, e também os Cartões CRC explicitando as responsabilidades e colaboradores do que consideramos ser as 5 principais classes.

II) Regras do Truco Mineiro

Para que o entendimento das User Stories seja claro e possamos ter clareza durante o desenvolvimento, é necessário estabelecer claramente as regras dado que o jogo varia dependendo de quem joga, e cada um tem pequenas regras diferentes.

No truco mineiro temos 4 jogadores, unidos em duas duplas. O jogo é baseado em um sistema de mãos (rodadas), em que cada mão vale inicialmente 2 pontos para a dupla vencedora. O critério para ganhar o jogo é fazer 12 pontos, a dupla que atingir essa pontuação antes vence.

Em cada mão, cada um dos jogadores recebe 3 cartas. Dentro de uma mão, vão existir 3 rodadas, a dupla vencedora é a que vencer duas dessas, em caso de empate em alguma delas, a dupla que venceu a primeira rodada que não foi empate é a vencedora daquela mão.

Em cada rodada, o jogador que está à direita de quem deu cartas (o jogador que deu cartas e a direita são apenas simbólicos no programa) mostra uma de suas cartas, com o objetivo de ter a maior carta ao final da rodada. Depois os jogadores da direita vão mostrando, até os 4 terem mostrado.

Para que uma rodada seja vencida por uma dupla, a carta mostrada por um dos membros da dupla deve ser a maior entre as 4 cartas mostradas naquela rodada. Após vencer a rodada, a pessoa que venceu é a primeira a mostrar sua carta na próxima e seguimos a regra de pessoa a direita.

A ordem das cartas segue no truco tem a seguinte ordem:

Carta	Quantidade no Baralho	OBS:
4 de Paus (Zap)	1	Vence de Todos

7 de Copas	1	Vence todos
Ás de Espadas (Espadilha)	1	
7 de Ouros	1	
Todos os 3	4	Empata com os iguais
Todos os 2	4	Empata com os iguais
Todos os Ás exceto o Espadilha	3	Empata com os iguais
Todos os Reis	4	Empata com os iguais
Todos os Valetes	4	Empata com os iguais
Todas as Damas	4	Empata com os iguais
7 de Espadas e Paus	2	Empata com os iguais
Todos os 6	4	Empata com os iguais
Todos os 5	4	Empata com os iguais
Todos os 4 exceto o Zap	3	Perde de Todos

O jogo tem 40 cartas.

Como disse previamente, cada mão vale inicialmente 2 pontos para a dupla que vencer. Esse valor pode aumentar ao longo da mão, caso o jogador na sua vez, pedir Truco. Quando se pede truco, é uma proposta para o adversário que está a direita de aumentar o valor daquela mão para 4 pontos, ele tem as seguintes opções.

- Correr: Ele desiste daquela mão e a dupla que propôs o Truco faz 2 pontos
- Aceitar: A mão continua normalmente, valendo 4 pontos.
- Pedir SEIS: Contraproposta para a mão valer 6.

Caso seja pedido 6, o jogador que pediu truco tem a opção de:

- Correr: Ele desiste e a dupla que pediu 6 faz 4 pontos
- Aceitar: A mão continua normalmente valendo 6.
- Pedir "9": Contraproposta para a mão valer 10 pontos.

Na contraproposta existem as mesmas opções para quem trucou originalmente. Com o aumento sendo para valer 12, que se aceite vai ser o valor máximo, pois é a pontuação do jogo.

O jogo tem algumas outras regras, como a possibilidade de jogar escondido, não mostrar a carta que jogou e ela valerá menos que um 4 normal (Permitido apenas na segunda e

terceira rodada). Existem algumas outras regras que algumas pessoas usam e outras não que não serão discutidas aqui, como exemplo (6 vale 8 na primeira, Mão real troca) e não necessariamente serão implementadas.

III) User Stories

User Story 1: Como um jogador com cartas boas ou que quer blefar, quero ser capaz de pedir truco, com o objetivo de aumentar a quantidade de pontos caso eu ganhe.

Critérios de Aceitação:

- 1) A opção de pedir só deve estar disponível quando for sua vez
- 2) O jogador deve conseguir ver o placar do jogo no momento que pedir o truco
- 3) Ao pedir o truco, as cartas dele devem ser reexibidas para ele.

User Story 2: Como um jogador que recebeu um truco , quero ser capaz de aceitar, rejeitar ou aumentar a proposta de quem me trucou, com o objetivo de aumentar os pontos, blefar ou desistir.

Critérios de Aceitação:

- 1) Ao ser trucado o jogador deve ser apresentado essas 3 opções para escolher.
- 2) Durante seu período de escolha ele deve poder ver qual a pontuação será se decidir correr.
- 3) Ele deve poder ver suas cartas durante o período de escolha.

User Story 3: Como um jogador que tem um limite de tempo e quer ser organizado, quero ser capaz de iniciar um jogo e terminar ele quando quiser, com o objetivo de iniciar o jogo ou parar de jogar quando quiser.

Critérios de Aceitação:

- 1) Ao rodar o programa devem ser exibidas as opções de iniciar jogo e finalizar a execução.
- 2) A qualquer momento, mesmo no meio de um jogo, uma das opções deve ser finalizar o programa da maneira que está.
- 3) O jogador deve inserir um comando claro como “Finalizar Jogo” para evitar que o jogo seja finalizado por acidente.

User Story 4: Como um jogador que vai estar jogando na mesma máquina que outros, desejo que quando eu finalizar minha jogada o jogo fique em um estado de espera até o próximo jogador chegar, com o objetivo de que ele não veja minhas cartas, apenas saiba qual a situação do jogo.

Critérios de Aceitação:

- 1) Ao final da minha jogada limpar o que estava escrito contendo minhas cartas.
- 2) No estado de espera, exibir o nome do próximo jogador, a pontuação e quanto aquela mão está valendo até ele chegar.
- 3) Ao chegar o jogador deve confirmar que chegou para exibir suas cartas.

User Story 5: Como um grupo de amigos que vai jogar, quero que cada um forneça seu nome, no começo do jogo para que fique mais fácil identificar de quem é a vez.

Critérios de Aceitação:

- 1) Ao iniciar um jogo, devem ser fornecidos 4 nomes para os jogadores.
- 2) O jogador 1 deve ser pareado com o jogador 3, isso deve ser explícito para os jogadores.
- 3) Caso o nome tenha menos de 2 letras pedir para inserir novamente

IV) Cartões CRC

Classe 1: Carta

Responsabilidades	Colaboração
Armazena o naipe	Baralho
Armazena o valor da carta	Jogador
Armazena quem está a carta	
Armazena se já foi jogada ou não	
Deve ser comparada com outras cartas	

Classe 2: Baralho

Responsabilidades	Colaboração
Garante que não existam cartas repetidas	Mão
Ordena as cartas no começo de cada mão	Jogador
Distribui as cartas entre os jogadores	Carta
Se reseta para o estado inicial no final de uma mão	

Garante aleatoriedade nas cartas	
----------------------------------	--

Classe 3: Mão

Responsabilidades	Colaboração
Controla quanto aquela mão está valendo	Jogador
Apresenta em qual mão do jogo estamos	Placar
Sabe a ordem de jogadas inicial daquela mão	
Sabe quem ganhou cada rodada da mão	
Passa as informações para atualização do placar	

Classe 4: Jogador

Responsabilidades	Colaboração
Apresenta quais as cartas para o usuário	Mão
Apresenta as opções de escolha	Carta
Define qual carta foi jogada	
Mantém a informação de quem é sua dupla	
Passa a informação de quem trucou para a mão	

Classe 5: Placar

Responsabilidades	Colaboração
Consulta quem são as duplas	Mão
Exibe o placar no final de cada rodada	Jogador

Recebe a informação de quanto a mão valia para atualizar	
Exibe o placar e vencedores no final do jogo	
Apresenta um troféu/taça no formato de ASCII art no final	