**Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro  
Departamento de Informática  
Disciplina:** INF1301 – Programação Modular **Professores:** Alessandro Garcia / Eduardo Fernandes **Nome dos alunos – Matrícula de cada aluno:**

* Gustavo Contreiras - 1420397
* Thiago Gioso Fernandes - 1521816
* João Victor Galindo Rego - 1621146

**Exercício 1 – Parte do Trabalho T1**Apresente uma especificação inicial dos requisitos do sistema de jogo de truco, de forma textual usando linguagem natural. Use técnicas discutidas em sala para descobrir requisitos. Também descreva pelo menos **3 requisitos não-funcionais** relevantes para o seu trabalho. Não é obrigatório, mas você também pode optar por deixar explícito quais são os requisitos que NÃO serão considerados. **REQUISITOS FUNCIONAIS:**

* O jogo que será desenvolvido é o truco paulista.
* O truco é jogado com apenas 1 baralho, retirando-se as cartas 8, 9, 10 e coringa.
* A força das cartas obedece a seguinte seqüência decrescente: 3 2 A K J Q 7 6 5 4 (de todos os naipes).
* Com exclusão das manilhas, a carta 4 é a de menor valor e a 3 é a de maior valor, não importando o naipe.

Ex: A carta 7 de copas tem a mesma força da sete de paus ou outro naipe (não se tratando de manilhas).

* O naipe somente altera o valor das cartas que forem manilhas.
* As manilhas são as quatro cartas mais fortes do jogo, superando inclusive o 3.
* No final da distribuição das cartas, vira-se uma carta para cima (a “vira”) e a carta seguinte, na seqüência normal crescente (Q J K A 2 3 4 5 6 7), em seus 4 diferentes naipes, é definida como “manilhas”.

Ex: Na hipótese da carta virada ser um 5, as cartas 6 são manilhas. Se a carta virada for o 7, as manilhas são as Q. Se a carta virada for Q, as manilhas são os J e assim por diante.

* O programa que embaralhará o baralho, fará a distribuição das cartas e determinará a “vira”.
* Dentre as manilhas, a ordem de “força” obedece ao naipe, da seguinte maneira (do maior para o menor): paus, copas, espadas e ouros.

Ex: Se a “vira” for o 5, as manilhas serão as cartas 6, de todos os naipes, sendo o 6 de paus a maior carta do jogo.

* O jogo é disputado em rodadas compostas por duas ou três “baterias de apostas”. Cada rodada vale inicialmente 1 ponto, que pode ser aumentado no transcorrer da rodada. Ganha o jogo quem fizer 12 pontos e apenas uma equipe pode vencer.
* Para jogar uma bateria de apostas, cada jogador recebe três cartas do baralho.
* Em cada bateria de apostas, cada jogador coloca uma de suas cartas na mesa, e o jogador com a carta mais forte vence a bateria para a equipe. Quem ganhar 2 dessas baterias, ou ganhar a primeira delas e empatar a outra, ou chegar na terceira bateria e ganhar, ganha a rodada e pontua para a equipe.
* Quem joga a primeira bateria de apostas de uma rodada é determinado de forma aleatória. A segunda e terceira baterias de uma rodada começam obrigatoriamente por aquele jogador que venceu a bateria anterior (e não pelo seu parceiro), entendendo-se como vencedor aquele que jogou a maior carta daquela rodada. No caso da rodada anterior ter empatado, começa por aquele jogador que pôs na mesa primeiro a carta que empatou.
* Truco é o pedido de “aumento de aposta”. A mão que normalmente vale 1 ponto passa a valer 3.
* Quando um jogador truca outra equipe, este pode aceitar o truco e a rodada passa a valer 3 pontos, pode fugir, interrompendo a rodada e evitando o aumento do valor dela (que volta a valer 1 ponto), ou pode pedir seis, elevando o valor da rodada para 6 pontos. Essa mesma lógica vale até pedirem doze, restando a opção apenas de aceitar ou correr.
* O jogador ou dupla que pediu Truco não pode pedir seis, essa regra igualmente vale para o Seis e Doze.
* Quando apenas uma equipe estiver na “mão de 11” (com onze pontos), é permitido a equipe que estiver com onze pontos olhar as cartas do parceiro. Os adversários não poderão olhar para a tela no momento que for revelada as cartas da equipe na “mão de 11”.
* A mão de 11 vale 3 pontos.
* Não é permitido trucar na mão de 11.
* Quando as duas equipes estiverem com onze pontos (mão de ferro) os jogadores não podem ver as próprias cartas.
* O empate ocorre quando as maiores cartas jogadas pelas duas equipes em uma das rodadas da mão tem a mesma “força”. Em caso de empate:
* A dupla que venceu a primeira rodada de uma mão tem a vantagem em caso de empate nas outras duas rodadas da mão;
* Em caso de empate na primeira rodada, vence a mão a dupla que vencer primeiro uma das outras rodadas;
* Se todas as 3 rodadas de uma mão terminarem empatadas, ela é finalizada sem dupla vencedora, ou seja, nenhuma das duas ganha pontos e passa-se para a próxima mão, a não ser que tenha havido truco ou que apenas uma das equipes esteja com 11 pontos;
* No caso de apenas uma das equipes possuir 11 pontos, o empate ao final beneficiará os

adversários com três pontos;

* No caso de empate na primeira rodada de uma mão em que ocorreu truco, quem trucou ou retrucou perde os pontos em disputa no caso de o empate prevalecer ao final das 3 rodadas;
* No caso de empate na primeira rodada de uma mão não há obrigatoriedade de mostrar a maior carta na segunda rodada, podendo a mão, se também houver empate na segunda, terminar na terceira rodada.
* Na primeira rodada de uma mão não é permitido dispensar cartas (colocar a carta na mesa sem mostrar o valor). Nas segunda e terceira rodadas é opção do jogador dispensar sua carta.

**REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS:**

* O software contará com uma documentação que irá facilitar a sua manutenção e análise.
* Alguns módulos e funções serão feitos de modo a facilitar a reutilização do código.
* O código será testado de modo a garantir a menor quantidade de erros possíveis no programa.
* Quando alguém for jogar, nenhum outro jogador poderá olhar a tela (a menos que esteja na mão de onze, então, toda equipe que possui 11 pontos deverá olhar a tela).

Referência bibliográfica:

ASSOCIAÇÃO DOS MAGISTRADOS BRASILEIROS – FOZ 2010 V Jogos Nacionais da Magistrtura - Regulamento Jogo de Truco – 2010 – disponível em: <http://www.amb.com.br/jogos/v/doc/regulamento_truco.pdf> - acesso em: 09 abr. 2018.