

**Enunciado do Trabalho – Free Cell – Parte 02****ECOP02 – Estrutura de Dados****Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup>.Thatyana de Faria Piola Seraphim (ECO)**

A avaliação do trabalho será composta por:

- (2 pontos) Apresentação no MEET do jogo (Linguagem C) com o seu funcionamento (execução), em um dos horários: **ECOP02 (14/12)** e **ECOP12 (15/12)**
- (8 pontos) Avaliação das funcionalidades do programa postado no SIGAA até o dia **13/12/2021**, até às **23:59hs**. Deverá ser postado apenas um arquivo (extensão .c) contendo o código do trabalho desenvolvido.

**Continuação da Implementação das Funcionalidades do Free Cell****Funcionamento:**

- Todas as cartas são distribuídas de forma aleatória no tabuleiro, na região 3. Nas primeiras 4 pilhas são distribuídas 7 cartas e nas 4 pilhas restantes são distribuídas 6 cartas.
- Um carta pode ser movimentada entre as 8 pilhas de cartas, ou para a região temporária ou para a região 2. Qualquer carta pode ser movida para uma pilha livre vazia.
- Ao mover a carta da região 1 para uma das pilhas:
  - Ela só pode ser colocada em uma coluna vazia;
  - Em uma carta de valor maior e
  - De cor oposta (vermelho ou preto).
- Uma carta pode ser movida para uma célula livre na área de Pilha de Naipes:
  - A primeira carta a ser colocada na Pilha de Naipes é o Ás, seguido de dois, três e assim por diante.
  - Cada célula da Pilha de Naipes é referente a um naipe, que pode ser: espada, paus, ouros ou copas.
- O jogador deve mover uma carta de cada vez.

**Implementação:**

A continuação da implementação das funcionalidades será composta dos seguintes movimentos:

- **Nape para Temporário**: nesse movimento poderá ser movido apenas uma carta por vez para a região temporária. Será possível mover uma carta do nape apenas para uma posição vazia do temporário. Implemente uma função chamada **moveNapeTemp** que não recebe parâmetros e não retorna nada. Nessa função, o usuário deverá informar qual a posição da carta na pilha de napes (**posição de 0-3**) que será movida para o temporário (**posição de 0-3**). Deverá ser verificado se existe posição disponível no temporário e se a carta a ser movida está entre uma das pilhas. Imprima mensagens de aviso quando não for possível realizar os movimentos.
- **Temporário para Nape**: nesse movimento poderá ser movido apenas uma carta por vez da região temporária para a pilha de nape, obedecendo a regra que a carta a ser colocada no nape tem que ser de cor igual (de mesmo nape), e um número maior da que se encontra na pilha de napes. Será possível apenas um movimento de carta por vez. Implemente uma função chamada **moveTempNape** que não recebe parâmetros e não retorna nada. Nessa função, o usuário deverá informar qual a posição do temporário que a carta se encontra (**posição de 0-3**) e para qual pilha de napes (**posição de 0-3**) a carta será movida. Imprima mensagens de aviso quando não for possível realizar os movimentos.
- **Naipe para Mesa**: pode ser que em algum momento do jogo seja necessário que uma

carta que já está na pilha de napes seja retornada à pilha da mesa. Assim, é permitido apenas um movimento de carta do nape para a mesa. Para que a carta da pilha de napes retorne à mesa, é necessário verificar se a cor da carta de napes é diferente da carta que está na mesa e se o valor da carta da pilha de napes é menor que a da mesa. Implemente uma função chamada moveNapeMesa que não recebe parâmetros e não retorna nada. Nessa função, o usuário deverá informar qual a posição da pilha de nape (**posição de 0-3**) a carta se encontra e para qual pilha da mesa a carta será movida (**posição de 0-7**). Imprima mensagens de aviso quando não for possível realizar os movimentos.

- Mesa para Mesa: para que as cartas possam ser movimentadas durante o jogo, a carta que está em uma das pilhas da mesa poderá ser movida para outra pilha da mesa. No movimento de mover uma carta de uma pilha da mesa para outra pilha da mesa, o usuário poderá ter duas opções de movimento: mover apenas uma carta ou mover uma sequência de cartas. Ao mover a carta, deverá ser verificado se a carta é de cor diferente e o número da carta é menor em relação a carta que já está na pilha. Ao mover uma sequência de cartas, no bloco que será movido o mesmo teste terá que ser verificado com a maior carta desse bloco. Por exemplo, quando o bloco contiver as cartas 5♥, 4♣, 3♥, o movimento só poderá ser permitido se na pilha de cartas que vai receber esse bloco possuir uma carta 6♣ ou 6♠. Implemente uma função chamada moveMesaMesa que não recebe parâmetros e não retorna nada. Nessa função, o usuário deverá informar qual a posição da pilha da mesa (**posição de 0-7**) a carta se encontra e para qual pilha da mesa a carta ou o bloco serão movidos. O usuário poderá ter a escolha de mover apenas uma carta ou um bloco de cartas. Imprima mensagens de aviso quando não for possível realizar os movimentos.