

ROUBA MONTES EM LINGUAGEM C



Pedro S. Costa

ALGORITIMOS E ESTRUTURA
DE DADOS II

ESTRUTURAS DE DADOS USADAS

PILHA DOS JOGADORES

PILHA DINÂMICA

Usada no jogo por ser adaptável a uma quantidade não estabelecida de cartas

BARALHO

PILHA ESTÁTICA

Usada no jogo por ser de fácil implementação e por ter uma quantidade já estabelecida de cartas

LISTA DE CARTAS NA MESA

LISTA ESTÁTICA

Usada no jogo por ser de fácil implementação e por ter poucos elementos no jogo

LISTAS DE CARTAS ORDENADAS

LISTA DINAMICA

Usada no jogo por ser adaptável a uma quantidade não estabelecida de cartas

```
typedef struct jogador{  
    char nome[50];  
    pilha_dinamica monte;  
    int numero_de_cartas;  
}jogador;
```

```
typedef struct Carta {  
    int numero;  
    char nipe;  
}carta;
```

```
typedef struct Pilha {  
    struct Carta cartas[52];  
    int topo;  
}pilha;
```

```
typedef struct elemento{  
    carta carta;  
    struct elemento* anterior;  
    struct elemento* prox;  
}elemento;
```

```
typedef struct pilha_dinamica{  
    elemento* topo;  
}pilha_dinamica;
```

```
typedef struct lista{  
    carta cartas[52];  
    int inicio;  
    int num_de_cartas;  
}lista;
```

```
typedef struct elemento_ranking {  
    jogador *jogador;  
    struct elemento_ranking *prox;  
} elemento_ranking;
```

```
typedef struct {  
    elemento_ranking *inicio;  
} lista_ranking;
```

ALOCAÇÃO PARA JOGADORES

- `Jogador * jogadores = (jogador*)malloc(num_jogadores * sizeof(jogador))`

CRIA UM
VETOR DE
AMBOS

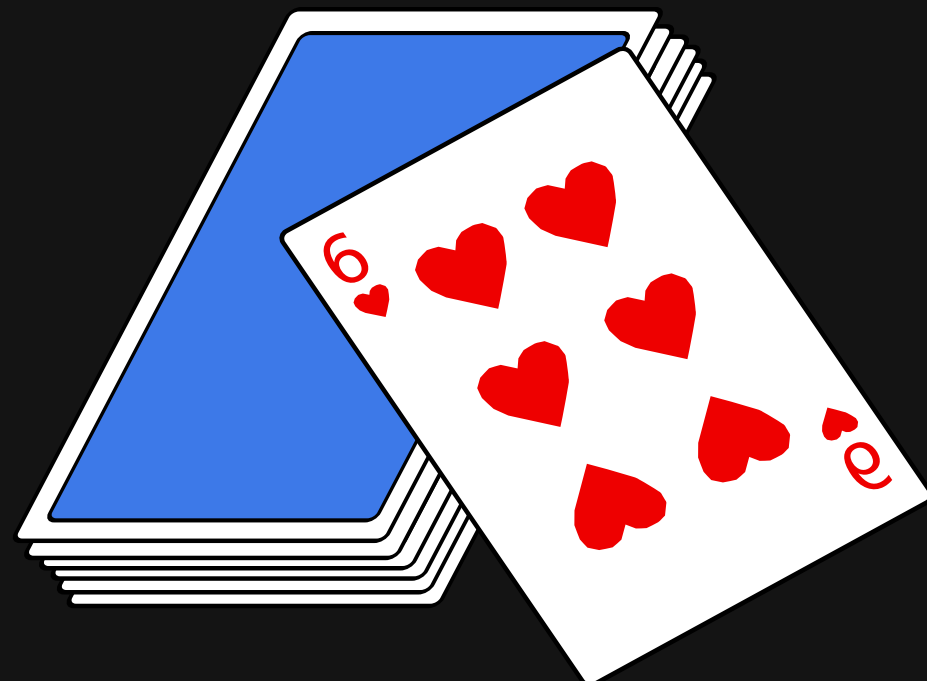
ALOCAÇÃO PARA BARALHOS

- `pilha * baralho = (pilha*)malloc(num_baralhos * sizeof(pilha))`

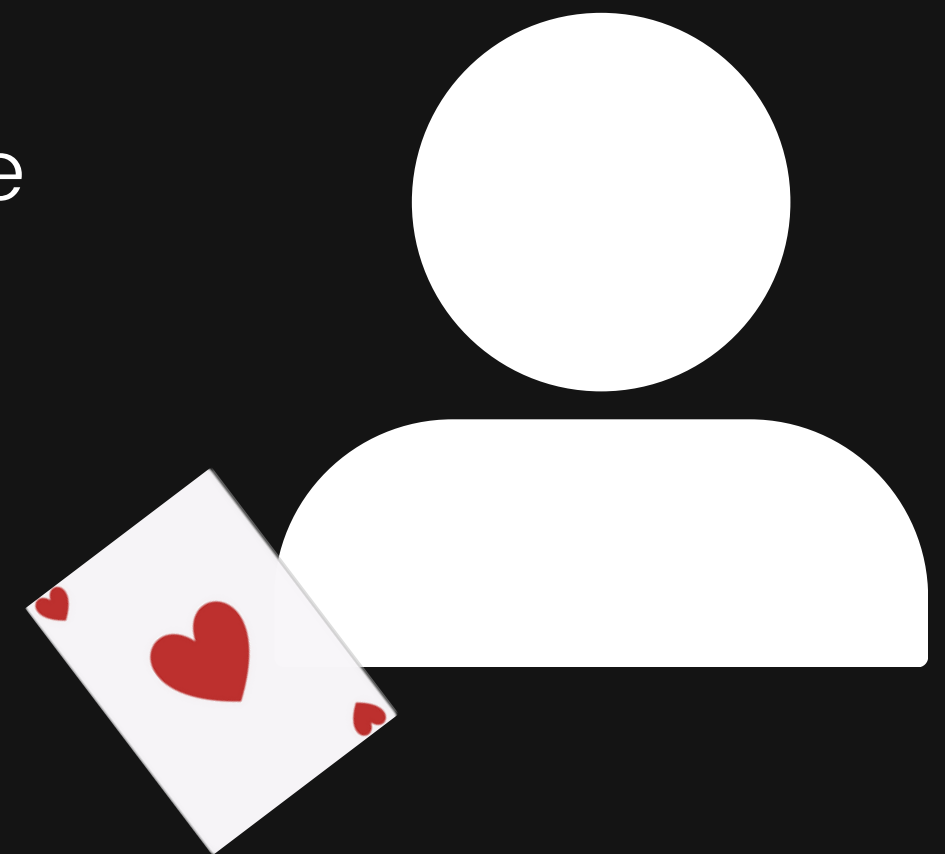
INICIANDO O JOGO

NA PRIMEIRA RODADA CADA JOGADOR TIRA UMA CARTA E INSERE EM SEU MONTE

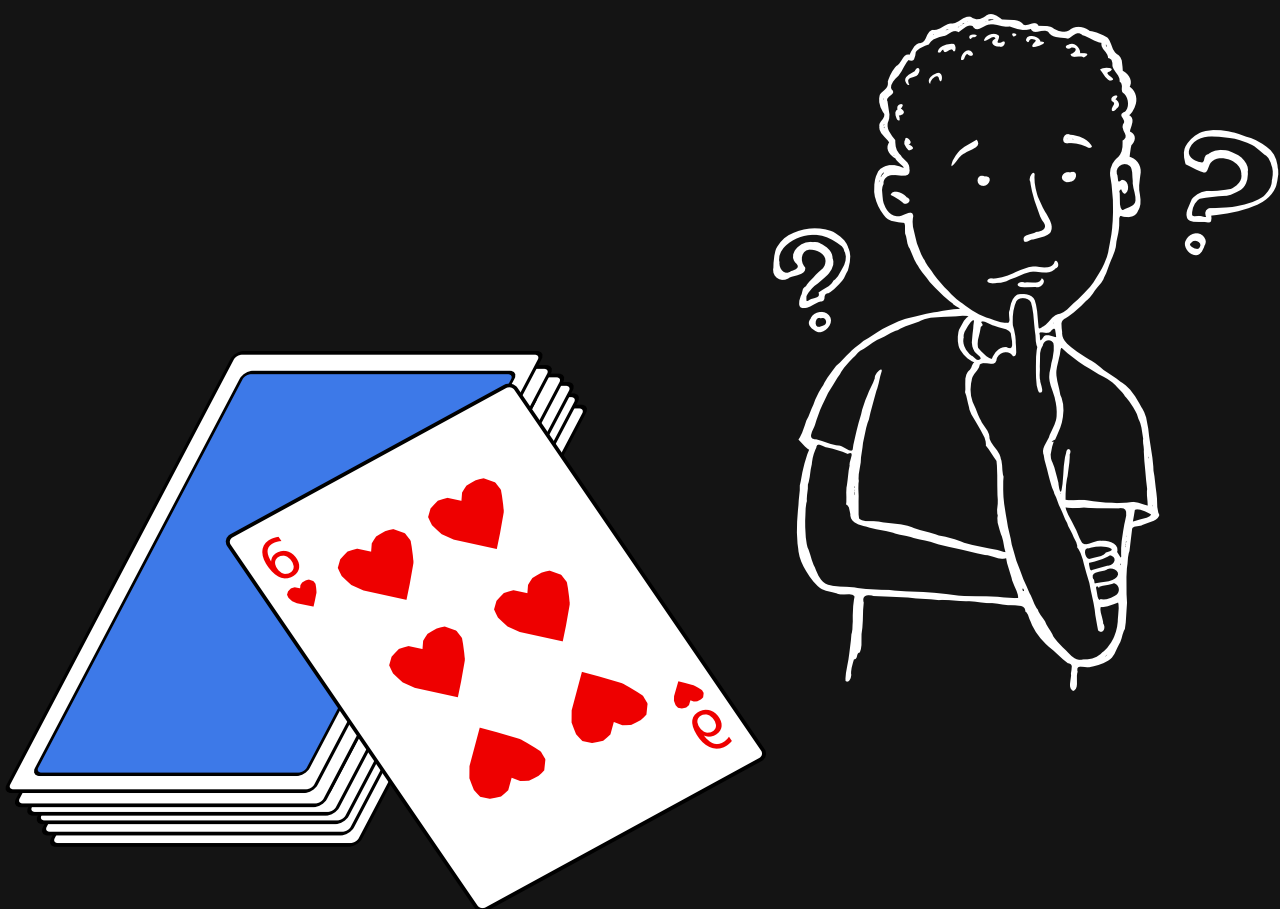
Remove da pilha de
cartas



Insere no monte
do jogador



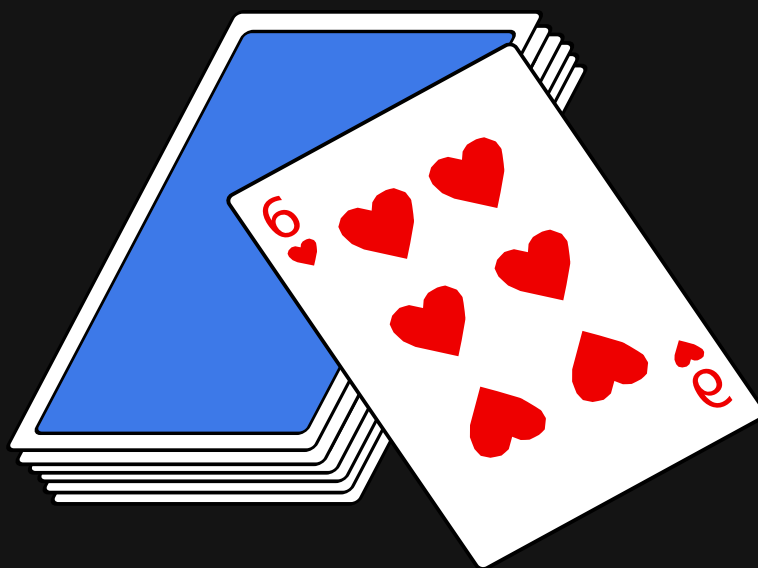
Nas próximas jogadas a carta da vez é
desempilhada e o jogador tem opções de jogada



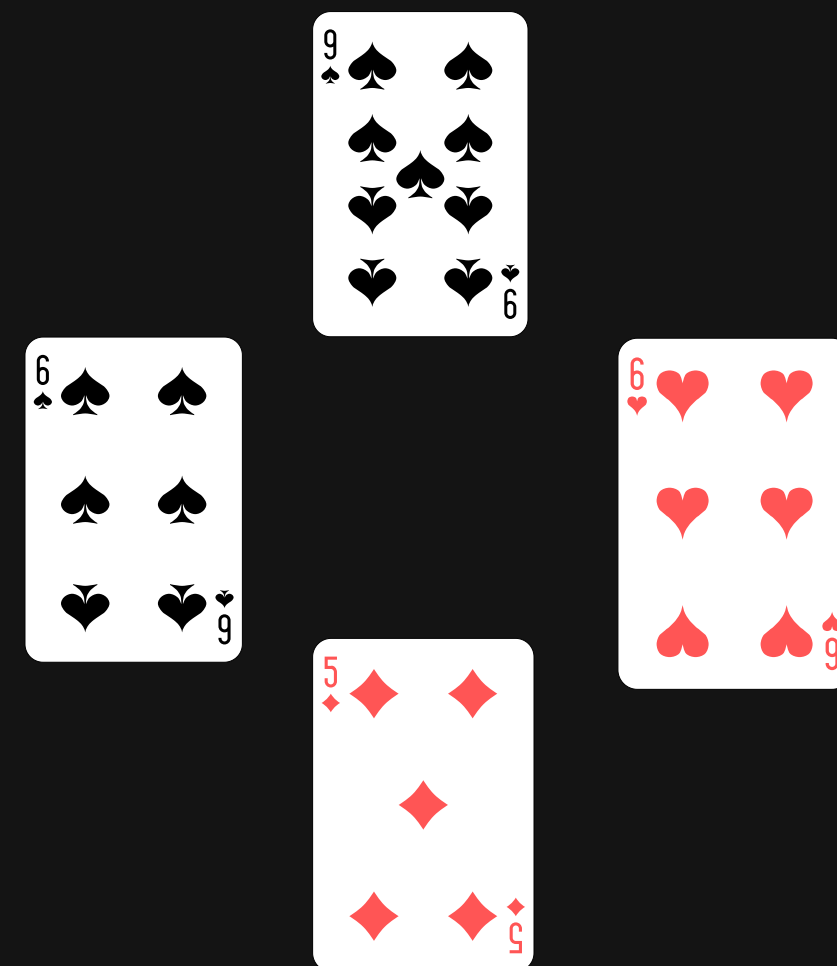
- Descartar na mesa
- Usar carta da mesa
- Inserir no seu monte
- Roubar um monte

DESCARTAR NA MESA

Remove da pilha
de cartas



Insere na lista
da mesa

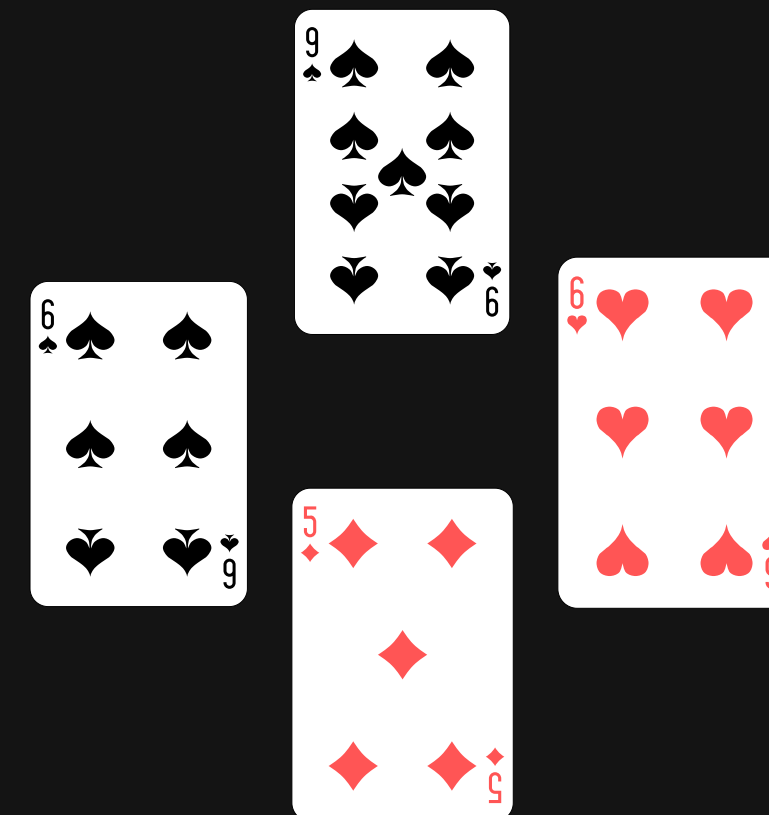
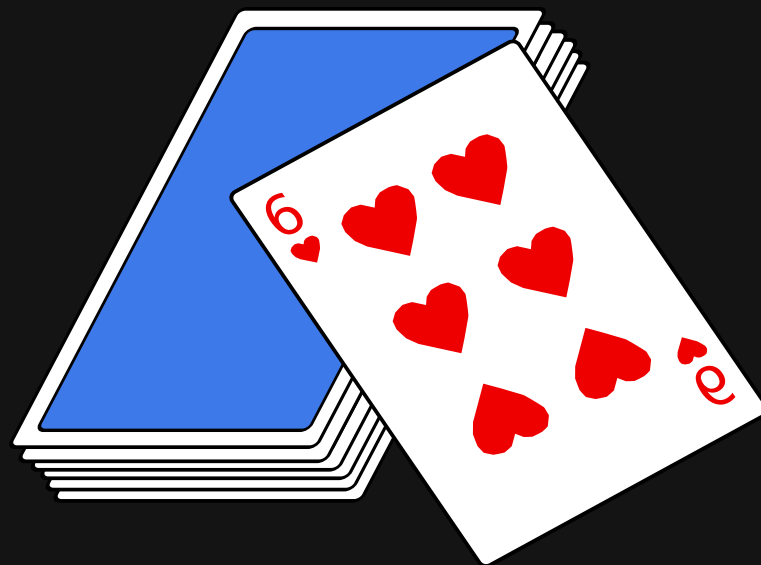


USAR CARTA DA MESA



Insere a carta
da vez e a carta
da mesa
na pilha do
jogador

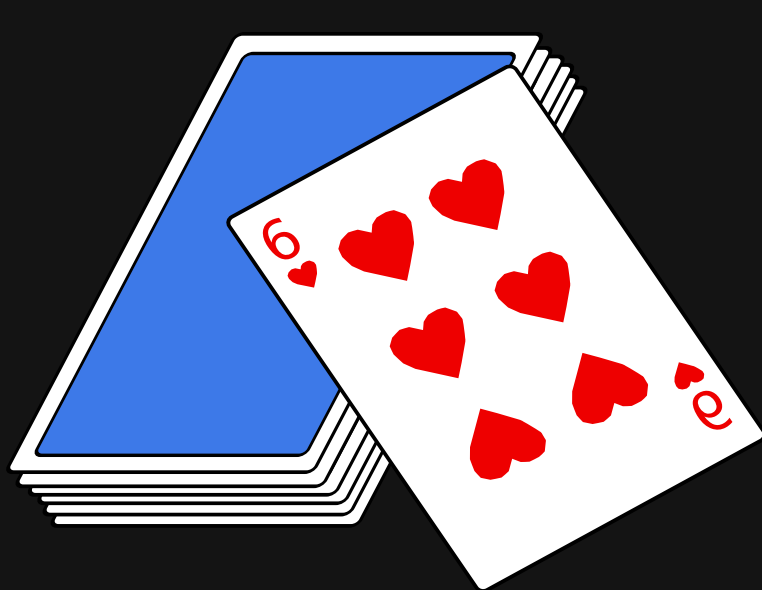
Remove da pilha
de cartas



Compara com
uma carta da mesa
(se as cartas forem de
mesmo numero)

INSERIR NO SEU MONTE

Remove da pilha
de cartas



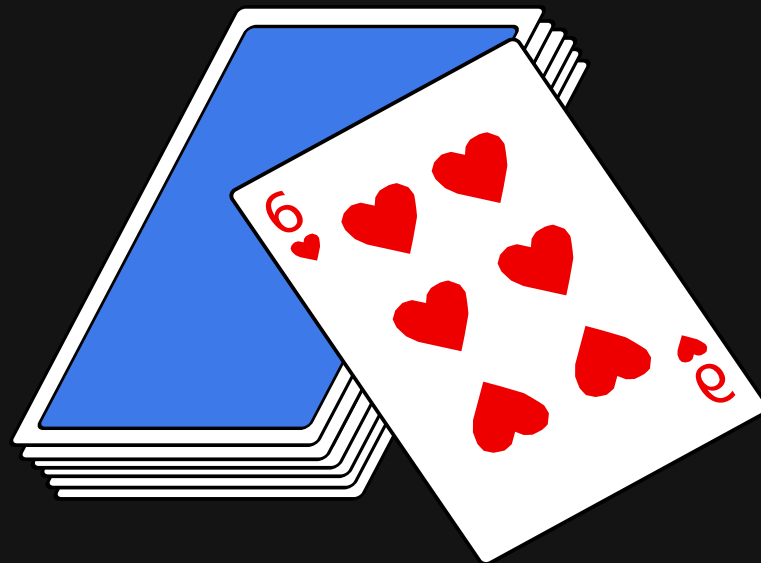
Insere no topo
do monte do jogado
(se as cartas forem de
mesmo numero)



ROUBAR MONTE



Remove da pilha
de cartas



insere o monte roubado
no seu nome



Rouba o monte
de outro jogador
(se a carta da vez e a
carta de topo forem
de mesmo numero)

DECORRER DO JOGO

As rodadas são controladas pelas variáveis

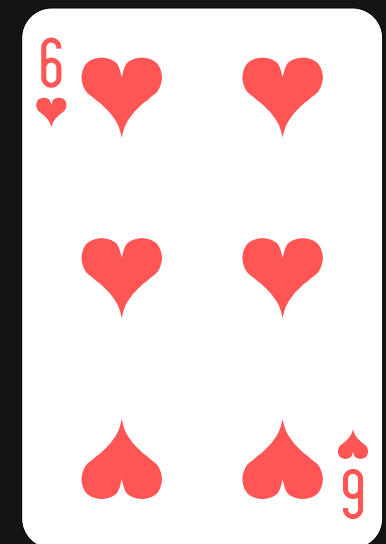
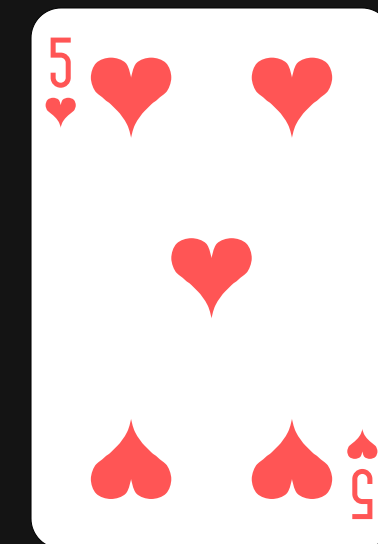
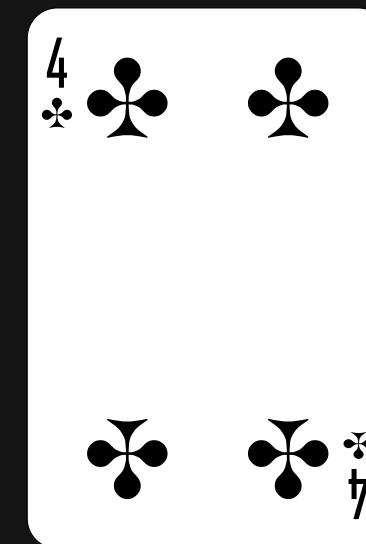
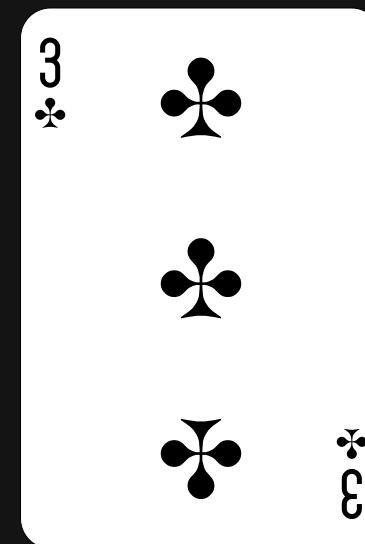
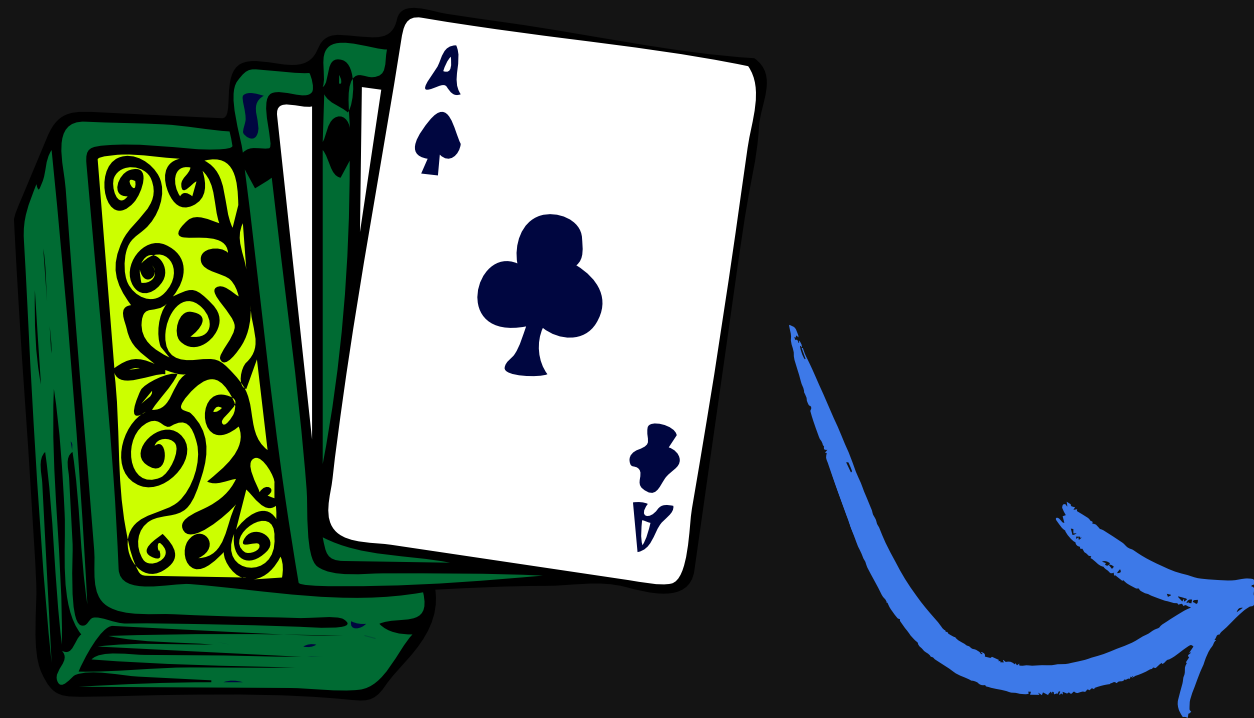
- QTD CARTAS_MIN = Controla a quantidade de um baralho;
- QTDA CARTAS_MAX = Controla a quantidade de cartas ao todo

O JOGO ACABA QUANDO A VARIÁVEL MAXIMA SE ENCERRA

O Jogador ou jogadores que possuem o maior número de cartas vencem o jogo

ORDENAÇÃO FINAL

O monte do jogador vencedor é desempilhado e adicionado em uma lista de forma ordenada



FUNÇÕES USADAS

PILHA ESTÁTICA

- Inicializa_baralho
- Embaralhar_pilha
- Empilhar_baralho
- Desempilhar_baralho

PILHA DINAMICA

- Inicializa_monte
- Insere_monte_jogador
- Retirar_carta_monte

LISTA ESTATICA

- Inicializa_lista
- Retira_carta_lista
- Insere_lista

LISTA DINAMICA

- Ordenar_ranking

DEMAIS FUNÇÕES

- Inicializa_num_cartas
- Verificacao
- Insere_lista
- print_lista
- print_montes
- print_lista_dinamica