



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

SSC0600 - INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO I

---

## RUMMIKUB EM C

---

*Autores:*

Ivan Mateus DE L.

AZEVEDO

Felipe Tiago DE CARLI

Gabriel DE ANDRADE

DEZAN

*Professor:*

Dr. Adenilso DA SILVA

SIMÃO

2 de julho de 2018

# 1 Introdução

Rummikub é um jogo que combina elementos de diversos jogos de carta e de tabuleiro. O jogo possui diversas peças que são distribuídas no início da partida para cada jogador. O objetivo do jogador é jogar todas as suas peças na mesa.

As posições dos autores são: Ivan Mateus de Lima Azevedo ( $P = 0$ ), Felipe Tiago de Carli ( $P = 1$ ) e Gabriel de Andrade Dezan ( $P = 2$ ). Os números USP são respectivamente: 10525602, 10525686 e 10525706.

## 2 Descrição do projeto

### 2.1 Ambiente de desenvolvimento

O código foi escrito no ambiente Linux através do editor de texto Atom e o projeto foi disponibilizado na plataforma de hospedagem de código-fonte GitHub. Como o projeto não é de autoria única, diferentes ID's foram utilizadas ao longo do desenvolvimento.

### 2.2 Compilador utilizado

Foi convencionado entre os autores a utilizar o compilador GCC 7.3.

### 2.3 Códigos-fonte

Para executar o programa, os seguintes arquivos são necessários:

1. main.c
2. pack.c
3. set.c
4. interface.c
5. main.h
6. pack.h
7. set.h
8. interface.h

## 3 Tutorial

### 3.1 Como compilar

Para compilar o programa é necessário ter o GCC instalado no micro utilizado. Após isso, abra o terminal, vá para o diretório em que os arquivos acima estão salvos e digite o seguinte comando:

```
$ gcc main.c interface.c set.c pack.c -o main
```

### 3.2 Como executar

Caso queira executar o programa normalmente, basta digitar no terminal o seguinte comando:

```
$ ./main
```

Caso queira ler as peças do baralho de um arquivo texto (baralho.txt), basta digitar:

```
$ ./main -file
```

## 4 Breve análise do código

O jogo possui elementos essenciais: o baralho, os "sets" da mesa e as mãos dos jogadores. Foi utilizada uma estrutura de pilha para representar o baralho, pois da mesma forma como no jogo original, só é possível retirar as cartas do topo do baralho. Para as mãos dos jogadores, foi utilizada uma estrutura de lista circular. Essa escolha foi feita, pois após  $n$  jogadas em uma mesa com  $n - 1$  jogadores, a próxima jogada volta a ser do primeiro jogador. As figuras 1 e 2 mostram as estruturas utilizadas.

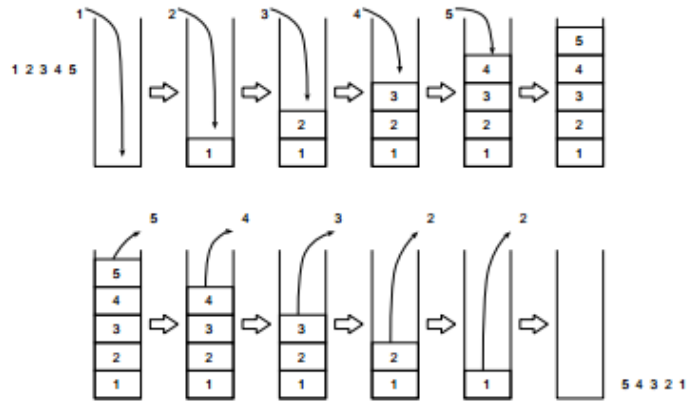


Figura 1: Figura que mostra a estrutura utilizada para representar o baralho.

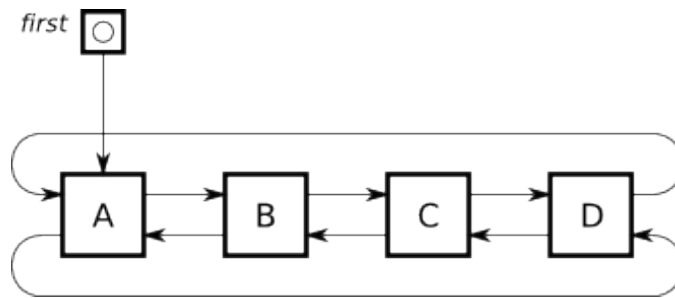


Figura 2: Figura que mostra a estrutura utilizada para representar as mãos.

## 5 Limitações

A limitação mais perceptível do programa é no que se refere à interface do programa. No jogo original, as peças possuem diferentes cores e todos os movimentos e posições das cartas são muito bem visíveis aos jogadores. No programa, entretanto, foi necessário representar as cores como caracteres e quando há muitas cartas na mesa, a visualização fica mais difícil. Outra limitação é a impossibilidade de realizar a troca de peças entre os diferentes sets. Essa mecânica do jogo não foi implementada por falta de tempo.