

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS



**CAIO FERREIRA
JACKSON VICTOR TEODORO
JHONATTAN VIEIRA DOS SANTOS**

**DOCUMENTAÇÃO DE SOFTWARE
BARATINHA MELADA
ESTRUTURA DE DADOS**

**SÃO CARLOS
2017**

Caio Ferreira, R.A.: 726502

Jackson Victor Teodoro, R.A.:726543

Jhonattan Vieira dos Santos, R.A.: 563234

Documentação de Software Baratinha Melada

Estrutura de dados pilha

Trabalho de desenvolvimento da criação de um jogo utilizando a estrutura de dado pilha com Tipo Abstrato de Dado (TAD).

Orientador Prof. Dr.: Roberto Ferrari

SÃO CARLOS

2017

Sumário

1. A equipe
 - a. Participantes
 - b. O trabalho
2. Jogabilidade e Funcionamento do Jogo
 - a. Introdução
 - b. Controles
 - c. Dinâmica do Jogo
 - d. Implementação e ferramentas
3. Estrutura: Pilha Encadeada
 - a. Introdução
 - b. Implementação da Estrutura
4. Diagrama da Arquitetura do Jogo
5. Conclusão
6. Referência

1. A equipe

a. Participantes:

- Caio Ferreira
 - R.A.: 726502
 - Caioferreirabcc@gmail.com
- Jackson Victor Teodoro
 - R.A.:726543
 - Jacksonvictor92@gmail.com
- Jhonattan Vieira dos Santos
 - R.A.: 563234
 - Jhonattan.vieira@gmail.com

b. O trabalho:

Os integrantes do grupo se dividiram de modo que Caio Ferreira ficou responsável pela biblioteca gráfica (desde estudo de qual utilizar, até implementação), Jackson Victor foi encarregado da Estrutura de Dados e Jhonattan Vieira ficou encarregado pela documentação e construção da lógica utilizada.

2. Jogabilidade e Funcionamento do Jogo

a. Introdução

O software é baseado em um jogo de cartas, onde o objetivo é se livrar de todas as cartas de seu monte. Em Baratinha Melada, ao iniciar o jogo você deve manter o mouse em uma zona pré-determinada, para tomar a ação o mais rápido possível quando o número dito pelo personagem for igual ao valor do topo do monte.

b. Controles

No jogo os comandos são via teclado e mouse, sendo a movimentação o principal método de interação com as cartas. (O teclado é utilizado apenas para sair do jogo, e o botão do mouse exclusivamente para interação com os controles de menu.)

Abaixo encontramos uma tabela das teclas e ações que interagem com o jogo.

Método Entrada	Função
Botão esquerdo (mouse)	Acesso as funções de menu
Movimento mouse	Método utilizado para interagir com as cartas do jogo
Esc	Fecha o jogo

Tabela 1 - Métodos de entrada e Funções.

c. Dinâmica

A real dinâmica do jogo Baratinha Melada, pode ser acompanhada na imagem 2.

Tela principal: Tela inicial onde o jogador tem a opção de começar o jogo ou ir para a tela de regras dos jogo.

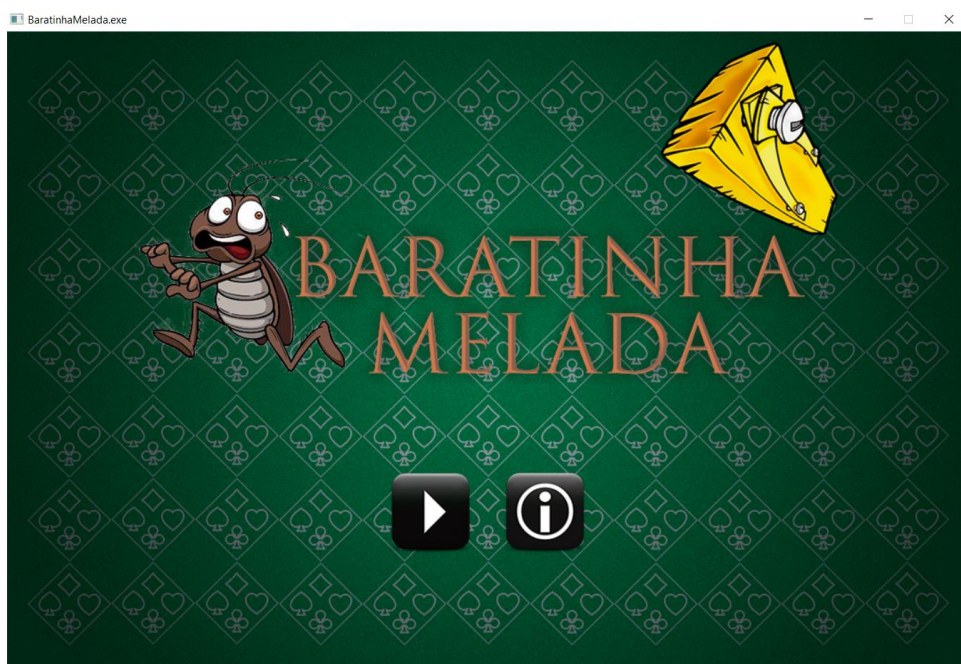


imagem 1. Tela principal

Tela de regras do jogo: Tela onde jogador acessa as regras do jogo

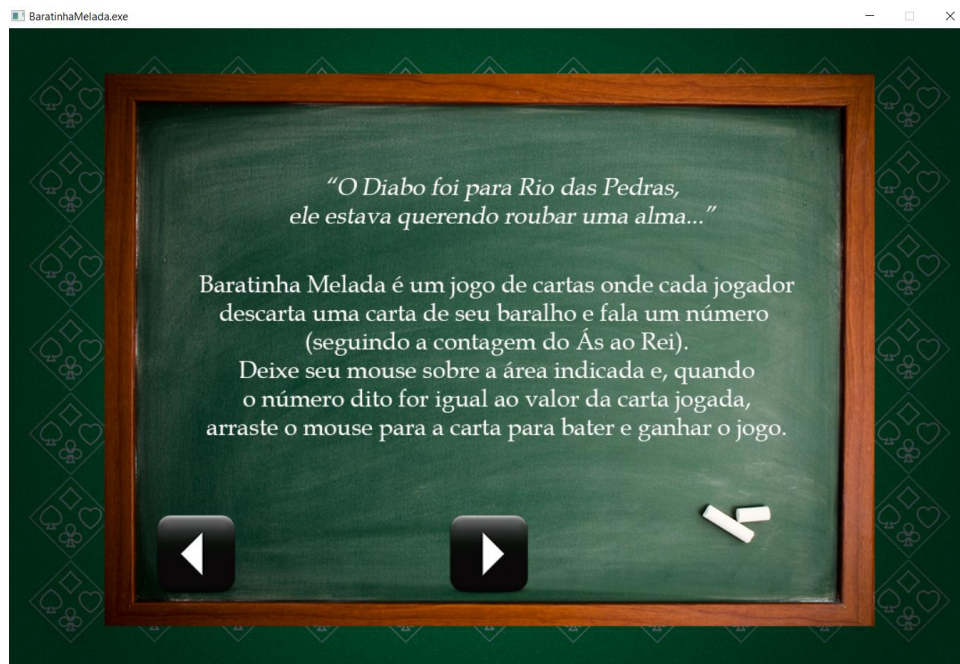


Imagem 2. Tela de regras

Tela perdeu: Tela exibida quando o jogador perde o jogo.



Imagem 3. Tela perdeu

Tela ganhou: Tela exibida quando o jogador ganha o jogo.



Imagem 4. Tela ganhou

Tela de jogo: Tela onde o jogo é iniciado e o jogador deve deixar o mouse na parte indicada na área inferior da tela e de posicionar o mouse sobre a carta quando o valor dela for igual ao valor contado. Caso seja mais rápido que a maquina será exibida a tela de vitória, se não for será exibida a de derrota

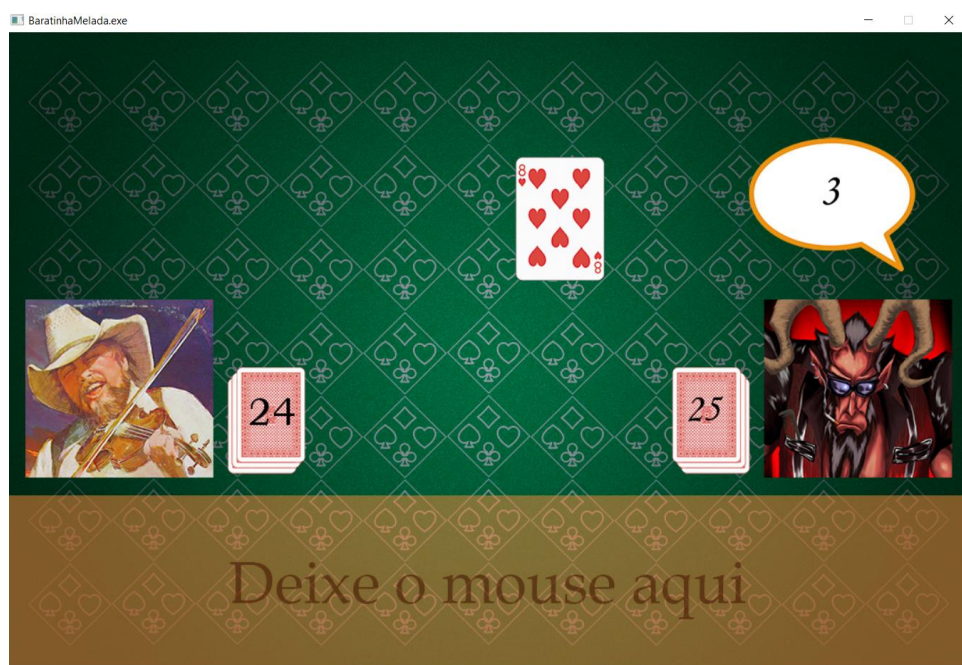


Imagem 5. Tela de jogo

d. Implementação

Para execução da parte gráfica do jogo, foi utilizado a biblioteca Allegro por indicação do professor orientador.

Para implementação do projeto foi utilizado o C++, também por indicação do professor orientador assim como também por maior familiarização dos participantes.

Fluxograma de funcionamento

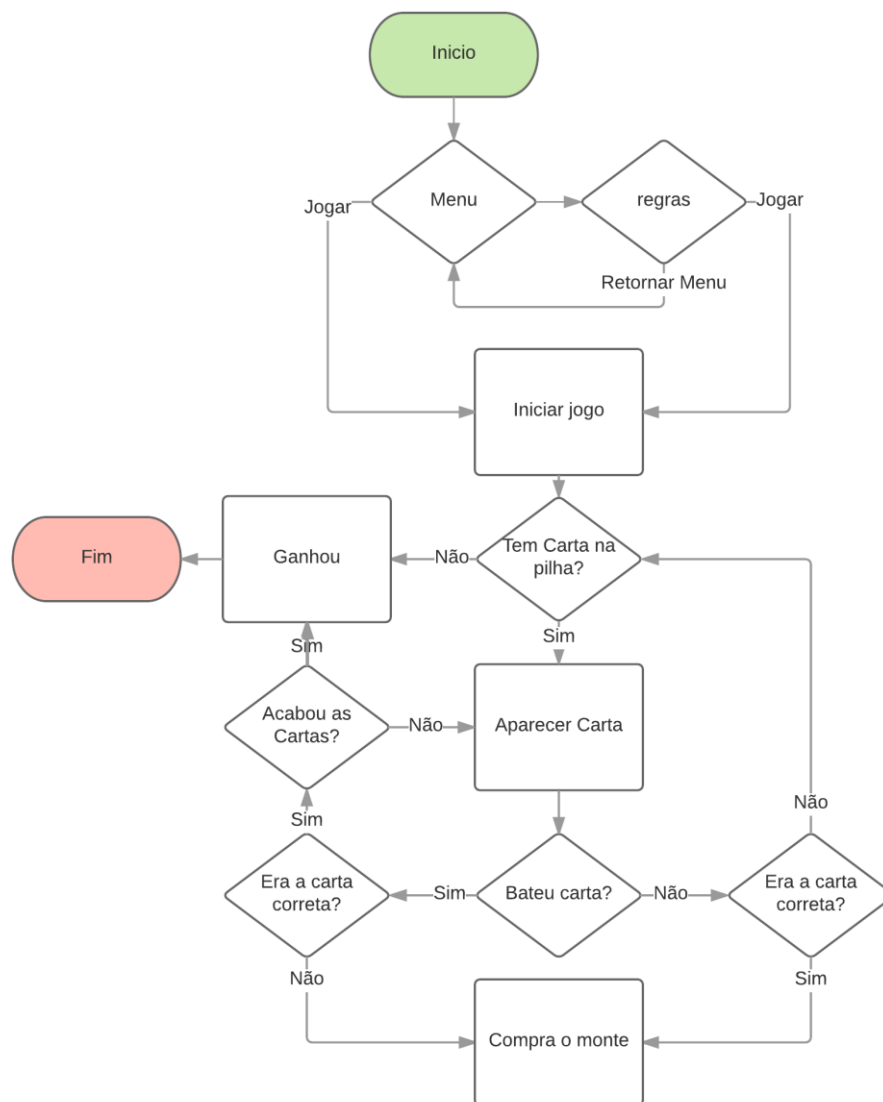


Imagem 6. Fluxograma inicial de execução do software

3. Estrutura: Pilha Encadeada

Para a execução da mecânica desse jogo, foi utilizado uma pilha encadeada como a estrutura de dados. Para maior portabilidade e reusabilidade, a mesma foi implementada como um template, de tal forma que o código consiga ser utilizado para outros fins, além desse jogo.

4. Diagrama da Arquitetura do Jogo

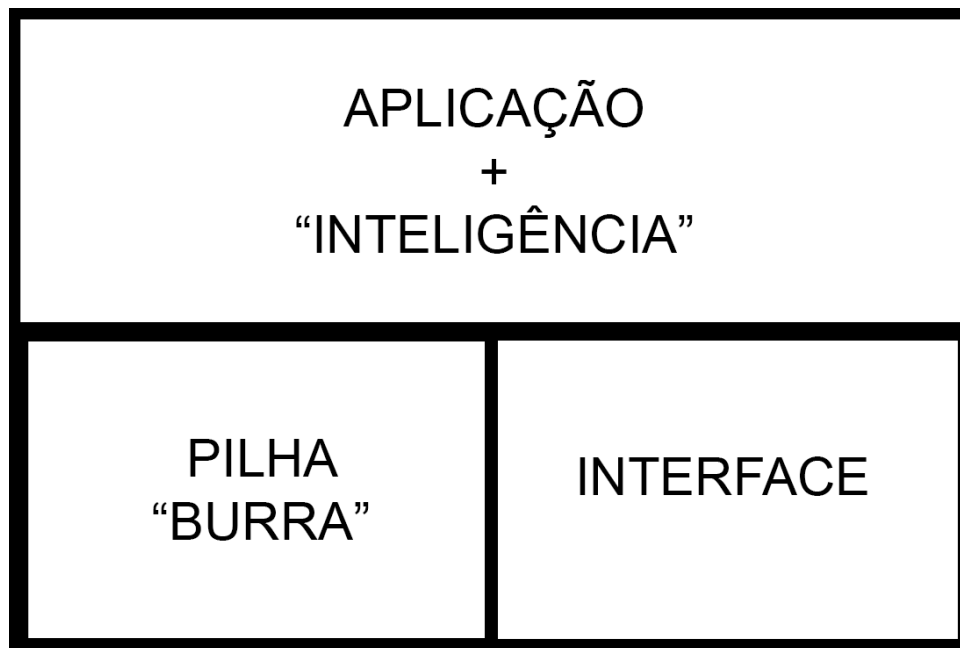


imagem 7. Diagrama de arquitetura utilizado

5. Conclusão

Notamos que com a utilização dos recursos da Estrutura de Dados pilha e do tipo abstrato de dados, o desenvolvimento torna-se mais fácil, além de facilitar a manutenção do código e propiciar a reutilização do mesmo.

6. Referência

FERRARI,ROBERTO, Materiais Complementares. Disponível em: <<http://edcomjogos.dc.ufscar.br/>> Acessado em: Maio de 2017.

