

**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SÃO CARLOS**



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

**DOCUMENTAÇÃO DE SOFTWARE
OTAVS CLICKER
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 Otavs Clicker

Estrutura de dados lista

Trabalho de desenvolvimento da criação de um jogo utilizando a estrutura de dado lista 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: Lista
 - 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 responsável pela documentação e construção da lógica utilizada.

2. Jogabilidade e Funcionamento do Jogo

a. Introdução

O jogo conta a grande de jornada de Otavs a caminho de Bauru.

O software é baseado em quantidades de cliques do mouse, onde o objetivo é comprar todos os equipamentos disponível na loja. Em Otavs Clicker, ao iniciar o jogo você deve clicar na imagem do Otavs. A cada clique do mouse o jogador obterá uma pontuação de acordo com o equipamento adquirido. Com mais cliques, maior a pontuação, quanto mais pontos, mais equipamentos podem ser comprados. Há no total 10 upgrades para serem liberados.

b. Controles

Otavs Clicker necessita apenas de um comando para que o jogador interaja com o jogo, sendo o botão esquerdo do mouse um único método de interação. (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 da teclas e ações que interagem com o jogo.

Método Entrada	Função
Botão esquerdo (mouse)	Acesso as funções de menu e interação
Esc	Fecha a aplicação

Tabela 1 - Métodos de entrada e Funções.

c. Dinâmica

A relação de dinâmica encontra-se explicitada a baixo.

Tela principal: Tela inicial onde o jogador sem ambienta-se com a iniciativa de Otavs Clicker. Apresenta apenas Título e um botão para tela seguinte

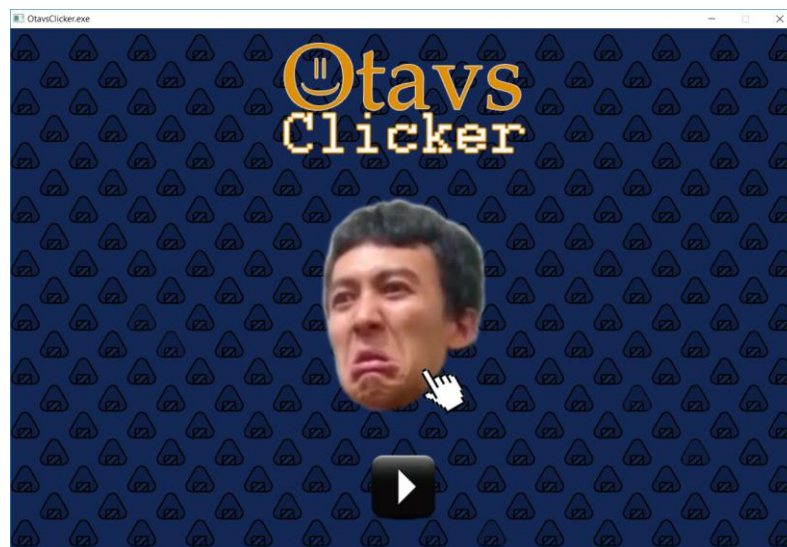


imagem 1. Tela principal

Tela de regras do jogo: Nesta tela o jogador será inserido no contexto de Otavs, personagem que aventura-se para chegar em Bauru.

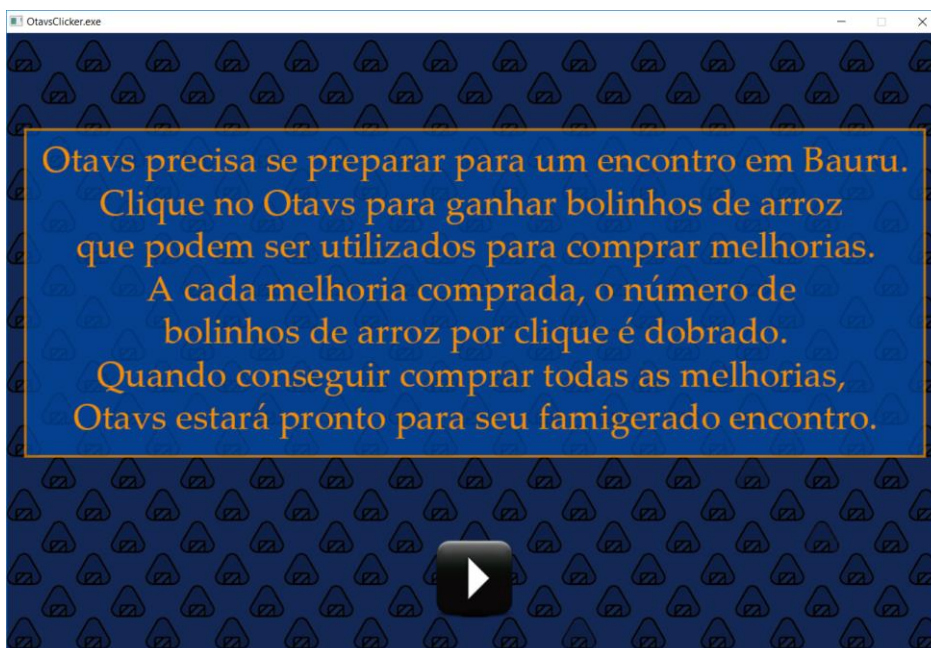


Imagem 2. Tela de regras

Tela do jogo: Tela de exibição do jogo, onde o jogador tem acesso a loja e ao seu inventário. Como descrito na Tela de regras do jogo, a cada item comprado da loja a pontuação gerada pelo clique será dobrado. Sua meta nessa jornada é conseguir comprar todos os upgrades disponível, e com isso ajudar nosso personagem a chegar ao seu destino.

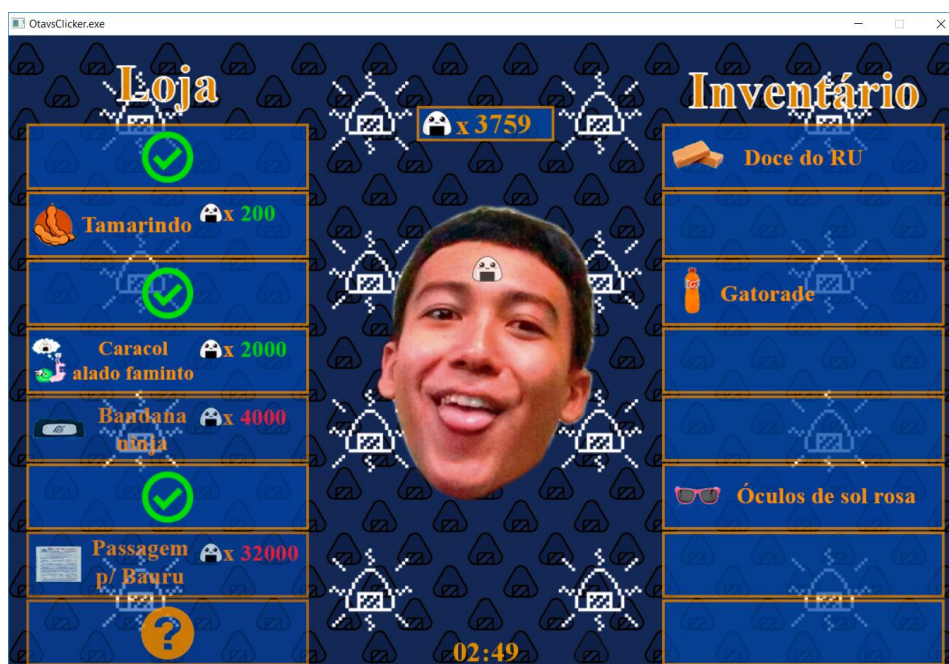


Imagem 3. Tela perdeu

Tela ganhou: Tela exibida quando chega ao fim da jornada, a vida é uma caixinha de surpresa e Otavs descobrirá que sua caminhada também. Mas você também descobrirá que não há como perder esse jogo, a não ser que desista.



Imagem 4. Tela ganhou

Tela de crédito: Para aqueles que não desistiram e clicaram até o fim, eis o nosso sincero agradecimento.



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

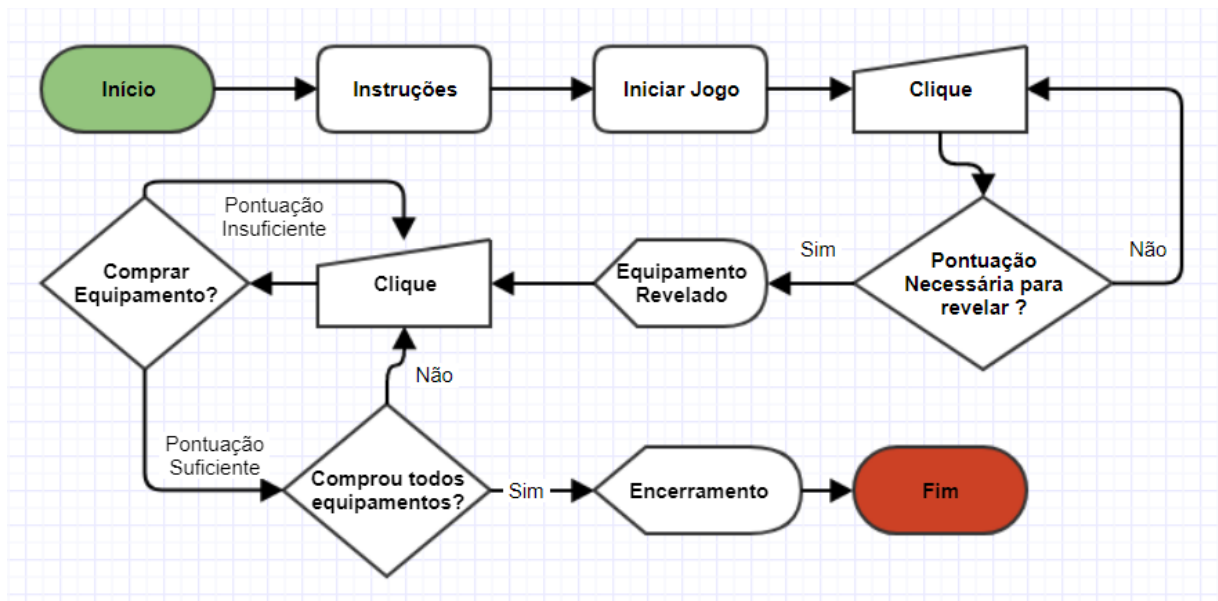


Imagem 6. Fluxograma inicial de execução do software

3. Estrutura: Lista Cadastral

Para a implementação deste jogo foi utilizada como estrutura de dados uma Lista Cadastral, não ordenada e sem elementos repetidos que foi implementada como Lista Encadeada. Para que o código tenha maior portabilidade e reusabilidade foi implementada como template para que a Lista Cadastral possa ser utilizada para qualquer objetivo que necessite dessa estrutura.

4. Diagrama da Arquitetura do Jogo

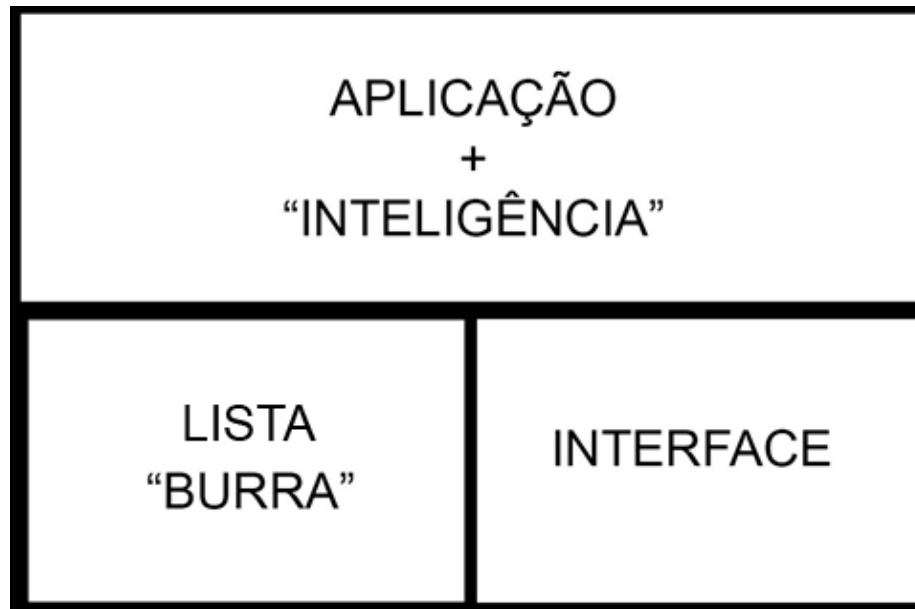


Imagem 7. Diagrama de arquitetura utilizado

5. Conclusão

Notamos que com a utilização dos recursos da Estrutura de Dados lista 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. Também facilitou a implementação, pois permitiu-nos o desenvolvimento não cadenciado dos equipamentos disponíveis no jogo.

6. Referência

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