



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE MINAS GERAIS

Departamento de Ciência da Computação  
Curso de Sistemas de Informação

Catarina Enya Diniz Pereira

Documentação Hrio

Belo Horizonte

2017

Catarina Enya Diniz Pereira

Documentação Hrio

Jogo em C usando a biblioteca Allegro  
Prof. Pedro Olmo  
Curso de Sistemas de Informação  
Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte

2017

Nome do autor: Catarina Enya Diniz Pereira

Nome do Jogo: Hrio

Descrição:

Hrio é um jogo composto por células, manipuladas pelo jogador ou pelo próprio programa, que deslizam pelo mapa disposto com o objetivo de capturar células menores e incorpora-las para, posteriormente, vencer a célula inimiga. Durante as partidas, a relação entre o tamanho e a velocidade das células materializa-se de maneira inversamente proporcional. Neste contexto, o jogador ao impulsionar sua célula, na direção contrária ou de encontro ao inimigo, divide-se em partículas menores, reduzindo sua massa e aumentando o número de partículas que se movimentam pelo tabuleiro.

Operação do Programa:

Durante a execução do jogo os pontos são contabilizados de acordo com o timer.

Após a conclusão do jogo, com a célula principal vencendo, caso consiga capturar a célula inimiga, ou perdendo, caso seja capturada pela mesma ou por uma célula maior, compara-se os resultados obtidos até o presente momento e, caso o jogador tenha alcançado uma posição no ranking entre os 5 melhores, coleta-se o seu nome para que possa ser registrado junto a pontuação alcançada no arquivo de pontuações.

Por fim, o jogo exibe o ranking de pontuações com os respectivos nomes dos jogadores, encerrando a partida e a execução do programa.

Algoritmo utilizado:

O algoritmo empregado para construção do jogo relaciona a nave principal e a nave inimiga, seus movimentos e a criação dinâmica de disparos navais, monitorando as colisões subsequentes e seus efeitos sobre a estrutura das partículas envolvidas nas mesmas. Para a implementação do mesmo, utilizou-se conceitos como o de passagens por referência, ordenação de vetores, armazenamento em arquivo, e outras estruturas de dados fundamentais como strings. Além disso, para fazer a interface gráfica foi indicado o uso da biblioteca Allegro.

