

Trabalho Final – Relatório de Atividades

Daniella Martins Vasconcellos¹, Gilson Sohn Junior¹

¹Departamento de Ciência da Computação – Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC)

daniellavasconc@gmail.com, gilsonsohnjunior@gmail.com

Resumo. *Relatório de atividades desenvolvidas para o trabalho final da disciplina de Computação Gráfica (CGR0001), ministrada pelo Prof. André Tavares.*

1. Tarefas

Apenas para uma breve explicação de termos que serão usados durante o decorrer dos itens possam ser sinônimos, “jogador” é considerado o objeto renderizado na tela, que é controlado pelo “usuário”, a pessoa que está jogando o jogo.

1. **16/06 - 14:10 até 14:30** – No início do trabalho, os dois membros da dupla realizaram a criação da janela do jogo, definindo a largura e altura, além de nomear a janela. Também foi decidido que o trabalho seria implementado em estados: um para a tela inicial, um para o fim de jogo, e outro para o jogo em andamento em si.
2. **16/06 - 14:30 até 14:45** – Com a janela criada, Daniella começou a desenvolver os primeiros elementos presentes no jogo. Começando com a definição do cenário, procurou a imagem e carregou.
3. **16/06 - 14:45 até 15:30** – Com a imagem escolhida e carregada, os membros alteraram as variáveis largura e altura, que haviam sido declaradas no início do desenvolvimento, para que seguissem as dimensões da imagem de fundo escolhida. Após o fim do desenvolvimento do cenário, Gilson começou a desenvolver os elementos protagonistas do jogo (jogador e inimigo). Nesta parte, foi desenvolvido todos os atributos e suas funcionalidades para os elementos do jogo, como por exemplo: a busca e o carregamento das imagens de jogador e inimigo e suas respectivas velocidades, além da definição da quantidade de inimigos presentes no jogo.
4. **16/06 - 15:30 até 16:30** – Com o jogador e o inimigo criados, Daniella começou a desenvolver a função do míssil, o qual é lançado pelo jogador. Nesta parte, além de definir todos os atributos e funcionamentos do elemento, também foi desenvolvido a colisão entre o míssil e o inimigo, com o uso da fórmula da distância entre dois pontos, para definir a ocorrência ou não da explosão. Com a funcionalidade já definida, Gilson adicionou uma imagem de explosão caso ocorresse o contato entre um míssil e um inimigo para dar um feedback positivo ao usuário sobre ter acertado o inimigo.
5. **16/06 - 16:30 até 16:45** – Com todos os elementos do jogo devidamente criados, os dois membros desenvolveram as funções para mostrar os elementos na tela.
6. **16/06 - 16:45 até 17:15** – Pausa.
7. **16/06 - 17:10 até 19:00** – Após a pausa, iniciou-se o desenvolvimento do jogo. Nessa parte, os dois membros desenvolveram todos os mecanismos de movimentação dos elementos do jogo. Com isso, o jogo começou a reconhecer as

entradas do teclado para realizar as ações do jogador. Com todos os mecanismos de movimentações criados, os membros começaram a desenvolver as formas de parada do jogo. A forma padrão de encerramento da execução é clicando no “X” vermelho no canto superior direito para fechar a página; a outra é caso o jogador perca o jogo. Foi criado um mecanismo que analisa, no movimento da queda, se a altura de algum inimigo se iguala a altura do jogador; caso isso se confirme, indica que o jogador perdeu o jogo, o mudando para o estado de “*game over*”.

8. **16/06 - 19:00 até 20:00** – Para representar o estado de “*game over*”, foi desenhado pelos dois membros da dupla uma tela de encerramento do jogo, que aparece na segunda condição definida na hora anterior, ou seja, caso um usuário perca o jogo quando a altura de um inimigo se iguala à do jogador. Essa tela permite que o usuário escolha entre começar o jogo novamente apertando a tecla R ou encerrar a execução totalmente apertando a tecla Q, sendo a segunda maneira de fechar o jogo, implementações feitas pelo membro Gilson.
9. **16/06 - 20:00 até 20:45** – Foi criada a tela de início do jogo, representando o terceiro e último estado do jogo, o Menu Inicial. O usuário pode dar início ao jogo apertando a barra de espaço, e é o primeiro acessado estado acessado ao se iniciar o jogo. A tela foi desenhada pelos dois membros da dupla, e suas funcionalidades implementadas por Daniella.
10. **16/06 - 20:45 até 21:00** – Foram inseridas por Gilson efeitos sonoros no jogo através do módulo *mixer* do *pygame*, utilizando-se de canais de sons diferentes para que o áudio da música de fundo e o áudio da explosão fossem reproduzidos concomitantemente.
11. **16/06 - 21:00 até 21:15** – Por fim, os membros terminaram de definir as bordas da tela e desenvolverem o mecanismo de atualização de *frames* a partir da chamada da função *jogador*.

2. Imagens Utilizadas

As imagens utilizadas para *assets* no jogo foram encontradas após uma busca pelo mecanismo Google Imagens, e não pertencem aos autores do trabalho. As telas de início do jogo e a de *game over* foram feitas pelos autores.



Figure 1. Assets utilizados dentro do jogo. Fonte: Google Imagens

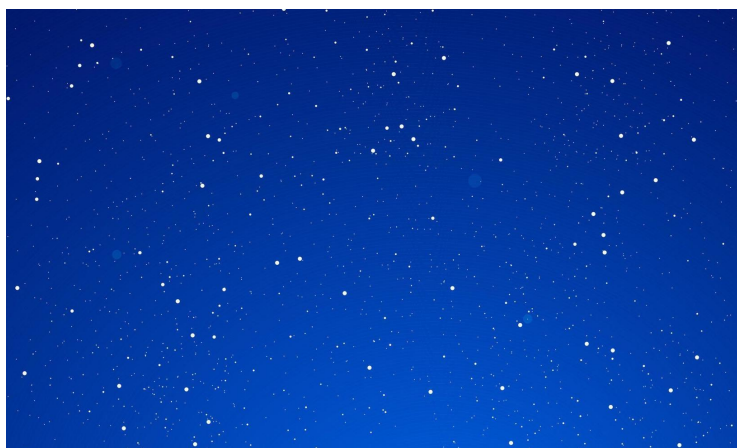


Figure 2. Imagem do fundo do jogo. Fonte: Gooogle Imagens



Figure 3. Tela de início do jogo. Fonte: os autores

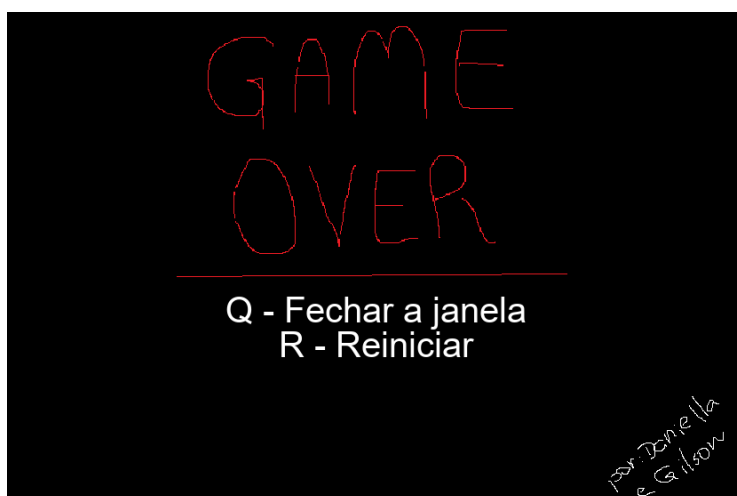


Figure 4. Tela de game over. Fonte: os autores