

Projeto - Paradigmas da Programação 2023.2

Corrida Infinita

Alunos:

Ana Luiza Ferreira Figueiredo	- 11121015 - NA2
Lucas Venâncio de Almeida	- 21058312 - NA1
Natalia Leite Vares de Souza	- 11066316 - NA1

O projeto proposto é um jogo de corrida infinita, o objetivo é sobreviver o maior tempo possível, evitando obstáculos e obter a maior pontuação possível. Após compilar e executar o jogo, com *stack build* e *stack run*, o jogo será inicializado, em uma nova janela, exibindo a tela com o menu inicial do jogo, onde é possível selecionar a cor do carrinho e iniciar o jogo através da tecla **Espaço**.

As seguintes regras e funcionalidades foram implementadas ao jogo:

1. É possível desviar dos obstáculos utilizando as setas para esquerda e direita do teclado.
2. A cada segundo de jogo o jogador acumula mais um ponto (a pontuação atualizada fica visível no lado esquerdo da tela).
3. A cada dez pontos acumulados o jogador sobe de nível. A cada novo nível a dificuldade do jogo aumenta pois a velocidade dos obstáculos aumenta conforme o nível.
4. A pontuação mais alta alcançada é salva e fica visível no canto da tela no campo "Record".
5. Se o carro do jogador colidir com um obstáculo o jogo acaba e será exibido na tela "GameOver". Mas basta pressionar a tecla Espaço para retornar ao Menu Inicial e iniciar uma nova partida.
6. É possível alterar a cor do carro do jogador no Menu Inicial, pressionando as teclas B, G ou Y.

A maior dificuldade que encontramos durante a implementação do código foi em conseguir atualizar a velocidade dos obstáculos. Em uma primeira tentativa a velocidade era atualizada a cada 10 pontos, mas voltava para a velocidade inicial quando o jogador conquistava mais um ponto. Isso estava ocorrendo pois estávamos atualizando a velocidade na função **updateGame** mas não estava refletindo na função **drawGame**, que "imprime" o jogo na tela.

É importante garantir que as bibliotecas utilizadas estejam instalada.

```
sudo apt-get update
cabal install gloss
sudo apt-get install libgl1-mesa-dev
sudo apt-get install libglu1-mesa-dev
sudo apt-get install freeglut3 freeglut3-dev
```

Link do vídeo: <https://youtu.be/NXP7Z7zliXk>