

# DOCUMENTO DE REQUISITOS DE PROJETO PARA A DISCIPLINA DE INTRODUÇÃO A COMPUTAÇÃO GRÁFICA IFCE CAMPUS MARACANAÚ.

## 1.

### 1.1 Membros da Equipe

- | Diogo Washington Campos Garcia.
- | Lucas Ferreira de Almeida.

### 1.2 Finalidade

Este documento tem como objetivo fazer o levantamento inicial dos requisitos funcionais e não funcionais para posterior definição detalhada das funcionalidades do software a ser desenvolvido.

## 2. Requisitos Funcionais

Controle de nave
Controle da Nave: O jogador controla a nave, movendo-a para a frente ou para trás, girando no seu próprio eixo (controle de tanque) com W A S D, sendo W o comando da nave ir para frente e S para trás, enquanto A nave deve girar no sentido anti-horário, e D no sentido horário; O jogador deve ser capaz de disparando lasers para destruir asteroides utilizando a tecla espaço.
Sistema de pontuação
O jogo deve atribuir pontos ao jogador, cada vez que um asteroide for destruído; Quanto maior o asteroide mais altos os pontos somados; A pontuação deve ser exibida em tempo real na HUD do jogo.
Sistema de vidas
O jogador começa com 3 vidas, que devem ser exibidas na HUD do jogo com o símbolo da nave; Cada colisão com um asteroide reduz uma vida que deve desaparecer do HUD em tempo real; Quando todas as vidas forem perdidas, o jogo deve exibir uma tela de Game Over, com a opção de reiniciar o jogo.
Geração de asteroides
O jogo deve gerar asteroides de diferentes tamanhos e velocidades que se movem em direções aleatórias, com rotas previsíveis para que o jogador possa desviar e acertá-los; Os asteroides devem ser destruídos quando atingidos por um laser e devem ser divididos em dois com tamanhos menores, que por sua vez se dividirão em dois menores caso destruídos também, até que se o jogador acertar mais uma vez deverão sumir.
Gráficos e áudio
O jogo deve apresentar gráficos 2d adequados ao tema espacial, tanto para a nave quanto aos asteroides; O jogo deve apresentar um plano de fundo que simule um céu estrelado, imitando o espaço sideral; O jogo deve apresentar uma trilha sonora do tema de jogo espacial, que deverá ser tocada ao fundo, enquanto outros sons como o de lasers movimento da nave, destruição de asteroides, colisões e tela de Game Over, serão tocados simultaneamente quando forem necessários.

# DOCUMENTO DE REQUISITOS DE PROJETO PARA A DISCIPLINA DE INTRODUÇÃO A COMPUTAÇÃO GRÁFICA IFCE CAMPUS MARACANAÚ.

## 3. Requisitos Não Funcionais

Desempenho
O jogo deve ser leve e deverá funcionar sem travamentos e de forma concreta, rápida e fluida; As colisões e os disparos de lasers devem ser processados em tempo real sem atrasos perceptíveis.
Compatibilidade
O jogo deverá funcionar em qualquer plataforma que seja possível executar a engine Godot; O jogo deve funcionar sem erros independente das configurações da máquina em que foi executado.
Segurança
O jogo deve ser protegido contra possíveis vulnerabilidades; O jogo deve funcionar para que não seja possível burla-lo por falhas, como atravessar colisões ou bug de vidas.
Jogabilidade
O jogo deve apresentar uma interface intuitiva e fácil de entender, mesmo para jogadores inexperientes; O controle do personagem e as mecânicas do jogo devem ser simples e precisos.