Especificações do Projeto

**Contextualização do domínio**

**Gênero Shoot’em up**

O shoot’em up é um gênero de jogos eletrônicos. Popularmente chamados de “jogos de navinha”, nestes games o jogador geralmente controla uma nave e tem como objetivo obliterar os inimigos, que são diversos, enquanto avança pela fase. Este é um dos gêneros mais antigos dos jogos tendo como primeiro jogo o “Spacewar!”, qual foi um dos primeiros jogos eletrônicos já feito, porém games deste estilo só foram se popularizar com o lançamento de “space invaders” no ano de 1978.

Existe alguns elementos que diferenciam jogos deste gênero, dividindo-os em subgêneros, sendo eles os “Rail”, “Scrolling”, “Fixo”,“Bullet Hell” e o “Run N Gun”. No Rail, a visão do jogador é por trás da nave que segue uma trilha em direção ao horizonte, no Scrolling, a nave se move livremente pela tela enquanto ela avança para uma direção específica (normalmente para cima ou para direita), No estilo fixo a aeronave fica presa em um eixo horizontal ou vertical, podendo movimentar-se apenas para dois lados, O bullet Hell é um caso específico do gênero onde a tela é quase inteiramente preenchida por projéteis inimigos, e por isso é um dos subgêneros mais difíceis, e por último o Run N Gun se diferencia dos demais, pois neste o jogador controla um personagem no chão podendo saltar e correr enquanto avança pela fase.

**Linguagem C++**

O C++ é uma linguagem de programação desenvolvida por Bjarne Stroustrup em 1983 e lançada em 1985, esta linguagem baseada na linguagem C foi criada para permitir a programação orientada a objetos e adicionar novas funcionalidades para a C. Atualmente é uma das linguagens mais usadas por possuir uma grande versatilidade, e por isso é utilizada em áreas diversas, sendo uma delas a programação de jogos, tendo muitos dos jogos atualmente feitos a partir do C++.

**Biblioteca SDL**

A SDL sigla de “Simple DirectMedia Layer” é uma biblioteca multimídia e multiplataforma projetada para fornecer acesso a vídeo, áudio, mouse, teclado, joysticks entre vários outros recursos. Essa biblioteca tem aplicações em softwares de reprodução de áudio e vídeo, mas é principalmente utilizada no desenvolvimento de jogos por possuir várias funcionalidades para o mesmo.

**Objetivo**

Os próximos passos deste projeto tem como objetivo a construção de assets próprios ou utilização dos mesmo de uma fonte open source, desenvolver uma completa e funcional fase do jogo, contendo o jogador, inimigos na tela de forma randômica, obstáculos de acordo com avanço do jogador além de um inimigo final como desafio.

**Descrição das funcionalidades**

Além da própria biblioteca SDL, o programa se apropria de extensões da mesma para uma melhor reprodução de áudio e imagem, e inserção de texto. Dentre essas extensões, estão:

**SDL\_image:**

Capaz de carregar imagens e torná-las utilizáveis para exibição em tela. Imagens essas no formato: BMP, GIF, JPEG, LBM, PCX, PNG, PNM, SVG, TGA, TIFF, WEBP, XCF, XPM, XV.

**SDL\_ttf:**

Capaz de utilizar fontes do tipo TTF para redação e exibição de textos na tela.

**SDL\_mixer:**

Capaz de reproduzir diferentes faixas de áudio simultaneamente durante a execução do programa.