

# Space Battle

Maria Clara de Souza  
Informática  
Instituto Federal Catarinense  
Timbó  
[mariacclaratimbo3@gmail.com](mailto:mariacclaratimbo3@gmail.com)

Lucas Eduardo Kreuch  
Informática  
Instituto Federal Catarinense  
Blumenau  
[lucaskreuch77@gmail.com](mailto:lucaskreuch77@gmail.com)

Haidy Jandre  
Informática  
Instituto Federal Catarinense  
Blumenau  
[haidyjandree10@gmail.com](mailto:haidyjandree10@gmail.com)

Davi Gabriel Krueger  
Informática  
Instituto Federal Catarinense  
Blumenau  
[davigk13@gmail.com](mailto:davigk13@gmail.com)

## 1 Proposta

Pretendemos fazer um jogo 2D com um tipo de sistema em score utilizando Python 3, inspirado em R-Type III. O jogo terá uma fase única onde a dificuldade irá aumentar de acordo com a progressão do jogador.

## 2 Justificativa

Decidimos fazer um jogo 2D em Python pois é um estilo que todos do grupo gostam, além de que poderemos obter conhecimento ao decorrer do desenvolvimento da programação do jogo, sendo também um game simples que qualquer um pode aprender a jogar sem muito tutorial.

Jogos 2D fizeram parte da ocupação e pavimentação da indústria de games atual, sendo o iniciador de quaisquer gêneros. É um jogo que usa das imagens em pixels, ou não, para constituir os elementos do jogo, como pessoas, cenários e objetos. Ao fazer esse tipo de jogo precisa-se ter um rigoroso cuidado na hora de desenvolver o scroll de tela de fundo, pois é normal encontrar um jogo com breves falhas na ligação de uma ou mais imagens que fazem parte do background.

Um exemplo de jogo pixelado que utilizaremos como inspiração é o jogo R-Type 3, sendo um vídeo jogo arcade de tiro bidimensional de nave, com uma resolução

gráfica de 384 x 256 pixel e uma paleta de 512 cores. O jogo fala sobre a história da nave R-9, que em busca de paz para a raça humana, luta contra o império Bydo. De acordo com o site Wikipédia (2020): “A série R-Type é lembrada pelos veteranos jogadores de vídeo game como um dos mais belos jogos de tiro já lançados para o vídeo game, com sua concepção futurista original e estilo único.”

Nosso jogo irá utilizar o mesmo estilo pixel art retrô de R-Type 3, com a mesma base de um game de nave (sendo o player) que vai destruir outras naves inimigas em sistema de score, sem história. De acordo com a progressão do jogador e os pontos/dinheiros adquiridos durante o jogo será possível comprar naves e fazer atualizações melhores nas mesmas.

### **3 Método de Trabalho**

**Passo 1:** Decidir o que iremos desenvolver no projeto (se iremos desenvolver um jogo, um site, entre outros);

**Passo 2:** Conversar sobre como irá ser o estilo do jogo (pixelado, em sistema de score, compras dentro do jogo, personagens, entre outros);

**Passo 3:** Exercer pesquisas de outros games como inspiração para a ideia do desenvolvimento do jogo;

**Passo 4:** Organizar tecnologias e aplicativos que iremos recorrer (linguagens de programação como python, bibliotecas como o pygame, site para pixel art como o piskel, aplicativos, entre outros);

**Passo 5:** Fazer a divisão de tarefas para cada integrante do grupo;

**Passo 6:** Criar as sprites do jogo (design);

**Passo 7:** Pesquisar sobre as mecânicas do jogo (pesquisas sobre como irá funcionar o sistema de tiro, movimentação, inimigos, colisão, entre outros);

**Passo 8:** Começar a programar a base do jogo;

**Passo 9:** Programar a lógica do jogo;

**Passo 10:** Colocar sons ao jogo;

**Passo 11:** Fazer a serialização (transformar o estado de um objeto em uma sequência byte);

**Passo 12:** Arrumar os bugs do jogo e limpar o código;

### **4 Materiais e Equipamentos Necessários**

Python 3;

Piskel;

Visual Studio Code;

Pycharm;

Pygame;

[illegible]

[illegible]