

# UPGames - Side Quest

Alan Costa, Alessandro Menezes, Diego Soares, Kathleen Lima, Vinicius Fialho

Centro Universitario Senac

## 1 Introdução

Este trabalho retrata um jogo de RPG na Linguagem em C com base na Biblioteca Allegro 5.0.7 por onde montamos o nosso projeto de PI (PROJETO INTEGRADOR), com um enredo que conta sobre uma nova raça que chega a terra com o objetivo de quererem eliminar os seres vivos e habitar assim com a sua espécie com isso os sobreviventes tentam achar uma forma de derrotar os Drigons "monstros do jogo" e matar o Dragão chefe para a salvação do resto dos sobreviventes .

### 1.1 Resumo

2055 DT(depois da tecnologia) – Uma nova Raça chega a terra, e seu objetivo é eliminar os seres vivos com inteligência inferior a 250 Cerebeulos, e habitar mais um planeta com sua espécie. Eles se Definem como DriGons, os seres mais inteligentes do universo. Uma raça que consegue mudar sua forma constantemente para se misturar e conquistar os planetas.

Os DriGons tem uma alta inteligência e força, e com isto rapidamente eliminaram 85Certo dia com o desespero, os sobreviventes lembram de uma lenda antiga sobre uma Floresta Anciã que fornece poderes incríveis a aqueles que conseguem chegar ao seu centro. Então eles decidem escolher o homem mais forte dentre eles para ajuda-lo a escapar para procurar a Floresta Anciã e derrotar os DriGons. Com isto se inicia a História de nosso Herói, Likon.

### 1.2 Desenvolvimento

O projeto foi feito utilizando uma biblioteca grafica chamada ALLEGRO, a biblioteca utilizada esta na versao 5.0.7. O jogo foi programado utilizando uma linguagem de programacao de baixo nivel, a linguagem utilizada foi a Linguagem C. Todos os mapas do jogo foram feitos utilizando tiles sets do programa RPG Maker (programa utilizado para a facil criacao de jogos RPG). Os mapas foram montados utilizando o software de edicao de mapas TILES, com esse software podemos estar montado os cenarios do jogo e os arquivos de textos utilizados na colisao com o mapa. No jogo existe 3 tecnicas de colisao diferentes. Para a colisao dos objetos ( personagens do jogo) em relacao ao mapa, foram utilizados arquivos de texto, onde esses dados eram carregados em uma matriz e utilizados para verificar a colisao. A colisao de objetos com objetos, ou seja, personagens do jogo, foi feita com uma tecnica chama bounding box, ou colisao por retangulo, a ideia da tecnica é simples, seria como voce estivesse desenhando um retangulo

em volta dos objetos e verificando se os mesmos colidem ou não. Outra técnica de colisão que foi usada, foi a técnica de colisão por área, esta técnica foi utilizada para as colisões de magias com os objetos, nesta técnica você verifica se o eixo x e o eixo y (ponto x e ponto y) de um objeto está em cima ou dentro do outro objeto, um exemplo disso é você verifica se a magia está "dentro do objeto", caso esteja existe a colisão. No jogo foram utilizados structs (objetos) para serem usados como os personagens, magias, mapas e monstros. As structs facilitaram na criação de eventos, movimentação e colisão dos mesmos. As imagens dos personagens foram retiradas também do software RPG Maker, as magias foram feitas com tile sets pegos na internet e editamos as mesmas. Foi utilizado uma técnica de recorte da imagem, pois carregávamos uma imagem inteira na memória e a mesma precisava ser cortada para ser exibida na tela. Para fazer a movimentação da tela de acordo com a movimentação foi utilizada uma técnica de scrolling de câmera. Para isso precisávamos de um mapa maior que a tela que era exibida.

### **1.3 Resultados**

Realizados conceitos de Array, ponteiros, bibliotecas globais (ALLEGRO)

### **1.4 Conclusão**

Concluimos ao montar esse jogo que a linguagem em C é uma linguagem de baixo nível e que sozinha não é o bastante para poder desenvolver um jogo, mas com a ajuda de uma biblioteca gráfica externa como o ALLEGRO 5.0.7 facilita o desenvolvimento.

### **1.5 Bibliografia**

<http://www.rafaeltoledo.net/tutoriais-allegro-5/>  
<http://www.allegro.cc/>

### **1.6 Links para o Projeto**

link para download direto de todo o conteúdo do projeto:

<https://github.com/AleMenezes/Trabalho-PI/archive/master.zip>

link para visualização do projeto no site do github:

<https://github.com/AleMenezes/Trabalho-PI.git>