

Relatório de Programação I

Vinicius dos Anjos Felssner* Dione Bampi†
 *Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Resumo—O projeto se baseia em fazer uma jogo escrito na linguagem c, utilizando o sistema operacional Linux com a distro Mint, o jogo deve rodar no Konsole, para esse projeto foram usadas duas bibliotecas padrões do c, a `stdio.h` e `stdlib.h`. O jogo é do estilo estratégia, possui três fases e cutscenes para contar a história. A gameplay usa as teclas W, A, S, D e H, cada uma possuindo uma função diferente.

Palavras-chave—Jogo, Projeto, Linguagem C, Konsole, `Stdio.h`, `Stdlib.h`, Três fases, Estratégia, Cutscenes, Gameplay, Mint.

Abstract—The project is based in make a game write in c language, using the Linux with distro Mint as a operational system, the game must work in Konsole or Terminal, for this project were used two standart headers from c language, the `stdio.h` and `stdlib.h`. It is a strategy game, there are three levels, and cutscenes to tell the story, The gameplay use the keys W, A, S, D and H each having a different function.

Index Terms—Game, Project, C language, Konsole, `Stdio.h`, `Stdlib`, , Three Levels, Strategy, Cutscenes, Gameplay, Mint.

I. INTRODUÇÃO

ESTE relatório tem o objetivo de explicar todos os passos de como foi planejado e executado o projeto do jogo, o qual se trata de um trabalho de Programação I. O nome escolhido para o jogo foi Strange World, o intuito inicial era fazer um jogo de tiro, com a câmera com visão de cima, semelhante ao jogo Grand Theft Auto, de 1997, desenvolvido pela DMA Design, outra característica importante definida foi que o jogo teria múltiplas decisões durante a sua história e se passaria em um mundo pós-apocalíptico. Detalhes sobre o desenvolvimento do jogo serão dados a seguir.

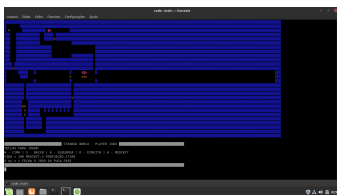


Figura 1. Cenário do Jogo.

O jogo se chama Strange World a Figura 1 é uma captura de tela do cenário 3, onde há obstaculos e hameplay interativa com o cenário, utilizando as teclas referidas é possível navegar pelo menu e assim iniciar o jogo, após o início o jogador será recebido por algumas cutscenes as quais contam o enredo e posteriormente é iniciada a parte jogável, as teclas de ações são W, A, S, D e H, cada uma possuindo sua respectiva função e assim o jogo se desenrola entre diferentes fases e cutscenes.

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Correspondência ao autor: Vinicius dos Anjos Felssner (email: vinifelssner@gmail.com).

II. METODOLOGIA

A criação do projeto foi iniciada após alguns dias de diálogo e pesquisas, onde várias ideias foram expostas e discutidas, para assim decidir o que seria feito e o que era melhor não levar adiante. As decisões sempre foram tomadas buscando obter um equilíbrio entre complexidade e viabilidade, o que acabou excluindo muitas ideias por serem assumidas como muito complexas de serem executadas ou, por outro lado, por serem muito simples. Depois de já definido como seria o jogo, se deu início à execução, o método escolhido foi por partes, começando pelo menu e seguindo, respectivamente, por: Um cenário simplificado inicial, os cenários do jogo, a parte escrita do jogo, a implementação de movimento e a organização do código.

III. RESULTADOS OU RESULTADOS EXPERIMENTAIS OU RESULTADOS ESPERADOS

O início da execução se deu pelo menu, onde foi relativamente rápido de se executar, o material encontrado na internet foi abundante e de fácil compreensão, foi utilizado na criação estruturas de `if` e `printf`. Na execução do cenário simplificado e dos cenários do jogo, aconteceram vários problemas, foi encontrado pouco material a respeito na internet, e os poucos encontrados ou eram muito complexos ou não eram funcionais para o nosso propósito, após alguns dias de tentativas, os cenários foram deixados de lado e inciamos a execução da história do jogo. A história do jogo foi executada sem problemas, embora foi necessário um longo periodo para ser terminada. Para cria-la foram utilizados, vetores, `printf`s e programas de edição de imagens e conversão para ASCII, principalmente usados na criação das cutscenes. Em seguida, iniciamos simultaneamente a execução dos cenários e da implementação da movimentação, após um periodo de tentativas e falhas, conseguimos criar um cenário simplificado e implementar o movimento de um caractere no interior desse cenário. O proximo passo foi criar os cenários definitivos do jogo, seguindo do conhecimento aplicado no cenário simplificado e do estudo de um código de um jogo de labirinto encontrado no site www.vivaolinux.com.br, conseguimos criar um cenário inicial, que veio a ser a fase 1 do jogo, para a criação foram utilizados matrizes, estruturas de `define`, `for`, `if`, `printf`, e outras de menor relevancia para o código. A criação do cenário e a implementação da movimentação nele foram feitos praticamente simultaneamente, a partir disso, com menu, cenário 1 e movimentação prontos, se deu início à organização do código, definindo quais partes seriam funções separadas e como seria a main. Por fim, seguindo o modelo do cenário 1, foram criados os cenários 2 e 3, utilizando as mesmas estruturas da linguagem C usadas no cenário 1.

No intervalo entre a criação do cenário 1 e dos outros dois, tentamos implementar um sistema de tiros, onde o personagem João atiraria para matar os inimigos pelo mapa, que era o intuito inicial do jogo, infelizmente não conseguimos e optamos por implementar um sistema de estratégia, mudando o perfil do jogo para um estilo mais RPG. É importante também mencionar que a implementação da história do jogo, seguiu desde o seu início após o término do menu, até o fim do código, compartilhando o tempo de trabalho com as outras etapas que foram sendo executadas paralelamente. No final tentamos implementar alguns sons, como música de fundo e beeps, mas não conseguimos. Depois de todas as partes do código prontas e organizadas, terminamos o tempo de trabalho com o código e passamos para a criação do vídeo e deste relatório.

IV. CONCLUSÃO OU CONCLUSÕES

Ao fim deste trabalho de programação, pudemos concluir e entender uma infinidade de aplicações da programação de computadores, mais especificamente da linguagem C, mas além disso, perceber que ainda há muito mais para se aprender. Encontramos situações que julgamos significantemente complexas na execução deste trabalho, e embora não conseguimos resolver cem por cento delas, com o conhecimento adquirido em sala de aula e o material pesquisado fora dela, nós conseguimos resolver a maior parte das situações e executarmos o projeto do jogo até o final. Concluímos que neste trabalho adquirimos uma muito maior familiaridade com a linguagem C.