

São Carlos, 28 de junho de 2019

Como foi o processo de desenvolvimento do projeto

Bruno Alvarenga Colturato

nº 11200251

Eduardo Cavalari Valença

nº 11234381

Marcos Vinícius Firmino Pietrucci

nº 10770072

Nosso projeto e seus desafios

Nosso grupo decidiu por fazer um jogo de combate *multiplayer* com o tema "Naruto" para o projeto de Laboratório de ICC. Sabíamos que seria algo trabalhoso e que teríamos que aprender muitas ferramentas novas, como manipular interface gráfica em C, mas que também seria algo divertido, pois a temática (o anime Naruto) é algo presente no nosso dia a dia. Além disso, ver algo que você mesmo construiu funcionando é muito prazeroso.

Tivemos, de fato, muitos problemas para nos adaptar à biblioteca de interface gráfica SDL e suas ramificações, como o `SDL_image` e o `SDL_mixer`. O principal desafio foi conseguir detectar problemas dentro do código, visto que os comandos dessas bibliotecas são inéditos para nós. Além disso, muitas configurações necessárias para que determinada funcionalidade seja aplicada poderiam ser facilmente esquecidas ou colocadas em uma ordem errada, o que impediria o bom funcionamento do programa.

Outra questão importante foi a limitação da SDL com relação ao seu uso associado ao terminal do Windows, pois, uma vez que a biblioteca é usada no código, não é mais possível realizar, por exemplo, um simples "printf" no terminal. Isso nos forçou a separar o projeto em dois códigos para que o requisito de manipular arquivos em C fosse atendido, pois, em nosso jogo, cada usuário tem um "login", que é solicitado toda vez que o jogo inicia.

Todas as informações dos jogadores são devidamente armazenadas em arquivos locais, para que, a qualquer momento, um usuário antigo possa "logar" no jogo e ter todas as suas informações disponíveis (vitórias e derrotas) assim como jogar com o seu antigo personagem.

Sendo assim, para jogar, os usuários devem primeiro passar por um menu, que funciona no terminal do Windows e não utiliza SDL, dentro do qual será requisitado seus nomes e seus personagens. Caso um ou ambos os jogadores sejam antigos, ou seja, já possuírem um registro, o programa carregará as suas informações (personagens, número de vitórias e derrotas) e às exibirá na tela. O menu enviará em seguida as informações dos jogadores que fizeram o *login* para um arquivo intermediário chamado "Conexao.bin". O jogo em SDL acessará às informações de quem está *logado* por meio desse arquivo, permitindo que o programa selecione corretamente quais personagens aparecerão na tela de combate. Ao terminar a partida, as novas informações dos usuários são atualizadas em um arquivo chamado "Arquivo_SNUNS.bin", onde os dados dos jogadores ficam salvos permanentemente. A cada vez que o menu é iniciado, o "Conexao.bin" tem seu conteúdo completamente apagado, pois sua função é somente permitir o fluxo de informações entre os programas. Após acessar o menu, deve-se abrir o jogo em si, pelo Code::Blocks, para iniciar.

Ao longo do desenvolvimento do projeto conseguimos implementar:

- movimentação das personagens

- lançamento de projéteis dentro da dinâmica do jogo
- barra de vidas das personagens e *spawn* aleatório de corações na tela
- imagens para cada ninja, *kunai* (projétil), e coração de vida
- efeitos sonoros diversos (como uma música ao iniciar o jogo e outra ao acabar uma partida)
- seleção de personagem pelo usuário
- login personalizado para cada jogador
- contabilização do número de derrotas e vitórias associados a cada *login*

Outro ponto relevante é que o grupo utilizou o GitHub como plataforma de versionamento, dividindo e cooperando no desenvolvimento.

Por causa de todos esses fatores e analisando o resultado final do projeto, acreditamos ter realizado um bom trabalho no desenvolvimento do *Super Naruto Ultimate Ninja Fighter Simulator* ®