



Universidade Federal de Pernambuco - UFPE
Centro de Informática - CIn
Bacharelado em Ciência da Computação

Projeto de conclusão de disciplina
Jogo 2D: Queimando Aula



Universidade Federal de Pernambuco - UFPE
Centro de Informática - CIn
Bacharelado em Ciência da Computação

Disciplina: Introdução à Multimídia
Professor: Giordano Ribeiro Eulálio Cabral
Alunos: Amanda Maria da Penha Alves
Santiago Silva,
Amanda Nunes Silvestre Costa,
Gislayne Vitorino dos Santos
Silva,
Lucas e Silva de Souza,
Pedro Henrique Vieira de
Moura.
Grupo LAG - Jogos 2D

Sumário

Introdução	4
1.1 Chamada	4
Processo	5
2.1 Ideação	5
2.2 Ferramenta: Construct 3	5
2.3 Fontes de assets	5
2.4 Divisão de Tarefas	6
Mecânicas	6
3.1 Gameplay	6
3.2 Quadra	6
3.3 Movimentação	7
3.4 Arremesso	7
3.5 Agarrar	8
3.6 Colisão	8
Conclusão	8

1. Introdução

O objetivo deste relatório é apresentar o projeto desenvolvido na disciplina Introdução a Multimídia, cujo escopo foi **Jogos 2D**.

Queimando Aula é um jogo multiplayer local baseado no tradicional jogo de queimada. Sendo uma brincadeira popular em todo Brasil, este jogo é praticado especialmente pelas crianças durante o recreio das escolas, o que foi levado em consideração para o background da história do *Queimando Aula*. Tentamos recriar essa dinâmica da forma mais divertida possível, trazendo não apenas o entretenimento, mas também explorando a rica cultura presente no Brasil.

Nossa proposta foi fazer um jogo com uma performance que lembre a brincadeira original, queimada, mas que também suportasse o formato multiplayer para trazer verossimilhança com o passatempo real.

Nota: O jogo criado encontra-se hospedado neste [link](#)¹.

1.1 Chamada

Os professores proibiram o recreio por conta da bagunça dos alunos, que resolveram re-conquistar seus direitos por meio de uma partida de queimado. Quem ganhará esta batalha, alunos ou professores?

Queimando Aula traz um sentimento de nostalgia, que em conjunto com regras, jogabilidades simples e disputas entre equipes, torna o jogo bastante divertido. Com a temática de um jogo de queimado, relembra a aparência do jogo que fez parte da infância de toda criança brasileira.

¹ <https://amanda-santiago.itch.io/queimando-aula>

2. Processo

2.1 Ideação

Para o surgimento e amadurecimento do tema, foi utilizado o *Brainwriting*, ou Método 6-3-5. Esta prática de levantamento de ideias consiste em, dado um grupo, cada participante escreve, em um tempo igual ou inferior a cinco minutos, três ideias pertinentes ao tema. Ao longo do processo, as ideias são alternadas entre todos para que cada um elabore as ideias dos demais. No final, discutimos e votamos para escolher o melhor compilado de ideias e desenvolvê-lo.

Após alcançada a primeira versão jogável do projeto, um jogo de plataforma estilo “shooter”, foi constatado que eram necessárias alterações para alcançar a ambientação do jogo infantil

2.2 Ferramenta: Construct 3

Utilizado integralmente, o Construct 3² é um software para desenvolvimento de jogos, com foco em exportação em HTML5, sua lógica é baseada em blocos de eventos, sendo possível também inserir códigos em JavaScript.

Foi a escolha do grupo por, além de ser uma poderosa ferramenta, ter uma boa curva de aprendizagem e ser ágil para desenvolvimento remoto.

² <https://www.construct.net/en>

2.3 Fontes de assets

Para manter a temática escolar, buscamos figuras e sons que representassem bem alunos e professores.

i. Sprites

Os sprites escolhidos foram retirados da plataforma *Bevouliin*³, e têm direitos liberados para uso privado ou comercial.

ii. Sons

Os efeitos sonoros e sons utilizados foram retirados das seguintes plataformas: *Freesound*⁴, *Free SFX*⁵ e *OpenGameArt*⁶, todas com conteúdo liberado para uso em desenvolvimentos privados ou comerciais.

2.4 Divisão de Tarefas

A fim de manter a organização, foi feita a divisão de responsabilidades dentro da equipe, ficando assim:

- a. Ideação e planejamento:** todos os integrantes
- b. Mecânicas:** Lucas Souza
- c. Ataques:** Amanda Maria
- d. Movimentação:** Gislayne Vitorino
- e. Multiplayer:** Amanda Nunes
- f. Trilha sonora e Menu:** Pedro Henrique
- g. Sprites e Animações:** Amanda Maria e Gislayne Vitorino

³ https://bevouliin.com/category/free_game_asset/

⁴ <https://freesound.org/>

⁵ <https://www.freesfx.co.uk/>

⁶ <https://opengameart.org/>

3. Mecânicas

Como mencionado anteriormente, o jogo passou por uma mudança para se aproximar da temática de queimado desejada. Com isso em mente, necessitamos reinventar as mecânicas inicialmente idealizadas, e nos mantivemos mais fiéis às regras do queimado tão amado por todos.

3.1 Gameplay

O jogo é uma partida de queimado entre alunos e professores de uma escola. As regras são similares a de uma partida de queimado, e as condições de vitória são:

- i.* Eliminação total do time rival.
- ii.* Por cronômetro. Nesse caso o time com o maior número de jogadores vence a partida.

3.2 Quadra

A arena de jogo agora é uma quadra de queimado, com zonas para os jogadores vivos e mortos. Cada jogador está preso a sua área e não pode invadir nenhuma outra.

3.3 Movimentação

A movimentação se dá nas 8 direções cardeais, e os personagens não podem ocupar o mesmo espaço (Existe colisão entre eles).

3.4 Arremesso

Há arremessos com duas possíveis intenções, são elas:

i. O jogador pode arremessar a bola para tentar eliminar um oponente, caso ele acerte, este vai para a zona dos mortos.

ii. O jogador pode tentar fazer um arremesso de passe para um aliado.

Dentre os detalhes dessa mecânica, temos:

1. A velocidade do arremesso pode ser controlada, ela é diretamente proporcional a quantidade de tempo que o jogador manteve o botão de arremesso pressionado (Existe um teto para que a velocidade não seja rápida demais).

2. Só existe uma bola dentro da quadra, e um jogador só pode arremessar a bola se estiver em posse dela.

2.1 Existe um marcador em cima da cabeça do personagem que estiver em posse da bola, para indicar a todos os jogadores.

2.2 A posse de bola é passada a outro jogador nos seguintes casos:

- Caso um jogador seja atingido pela bola, é eliminado e enviado para a zona dos mortos com posse dela.
- Caso um jogador agarre a bola arremessada contra ele.
- Caso um jogador receba um passe de seus companheiros de time.
- Caso a bola saia dos limites da quadra, ela vai para a posse do jogador mais próximo a linha de fundo.

3.5 Agarrar

Um jogador pode tentar agarrar a bola que foi arremessada contra ele por um oponente, caso ele tenha sucesso ele fica em posse da bola.

Em caso de falha, o jogador, independente se foi acertado ou não pela bola, leva uma punição e não pode tentar agarrar arremessos novamente durante 5 segundos.

3.6 Colisão

A colisão se dá entre o personagem e a bola, e existem os seguintes casos:

3.6.1 Colisão Bola - Aliado

Neste caso o aliado está recebendo um passe, e independentemente de se está na condição de vivo ou morto (eliminado), recebe a posse de bola.

3.6.2 Colisão Bola - Oponente

Neste caso é verificado se o oponente está na condição de vivo ou morto. Se estiver na condição de vivo, ele é eliminado e enviado à zona dos mortos com a posse de bola, caso contrário apenas recebe a posse de bola.

4. Conclusão

Ao longo deste projeto, pudemos aprofundar nossos conhecimentos e alcançar melhor compreensão na utilização de ferramentas para desenvolvimento e criação de jogos 2D (engines). Assim, entendemos melhor os percalços enfrentados durante a concepção e criação de um jogo digital no formato 2D. Além disso, optamos pela implementação do modo multiplayer para amplificar a verossimilidade do conceito do jogo com seu passatempo real, queimada, abraçando também esta modalidade e compreendendo seus conceitos. Bem como

melhorar noções de soft skills, como criatividade, resolução de problemas, comunicação em grupo e trabalho em equipe.