

MICROMOUSE

Antonio Soares, Bernardo Palmer, Gabriel Ribeiro, Ji Xinyi,
Kaio Henrique, Luana Policarpo, Thales Matheus, Thiago Cedro



PROPOSTA DO JOGO

Micromouse é um jogo de labirinto, o qual o player representado por um rato tem como objetivo alcançar o queijo que se encontra em um ponto distante, antes que o gato que é controlado por uma IA consiga pegar o rato. O labirinto é gerado aleatoriamente toda vez que o jogo se inicia, garantindo uma experiência diferente toda vez que é jogado. Cada fase do jogo o nível de dificuldade aumenta, como por exemplo, a velocidade do gato.



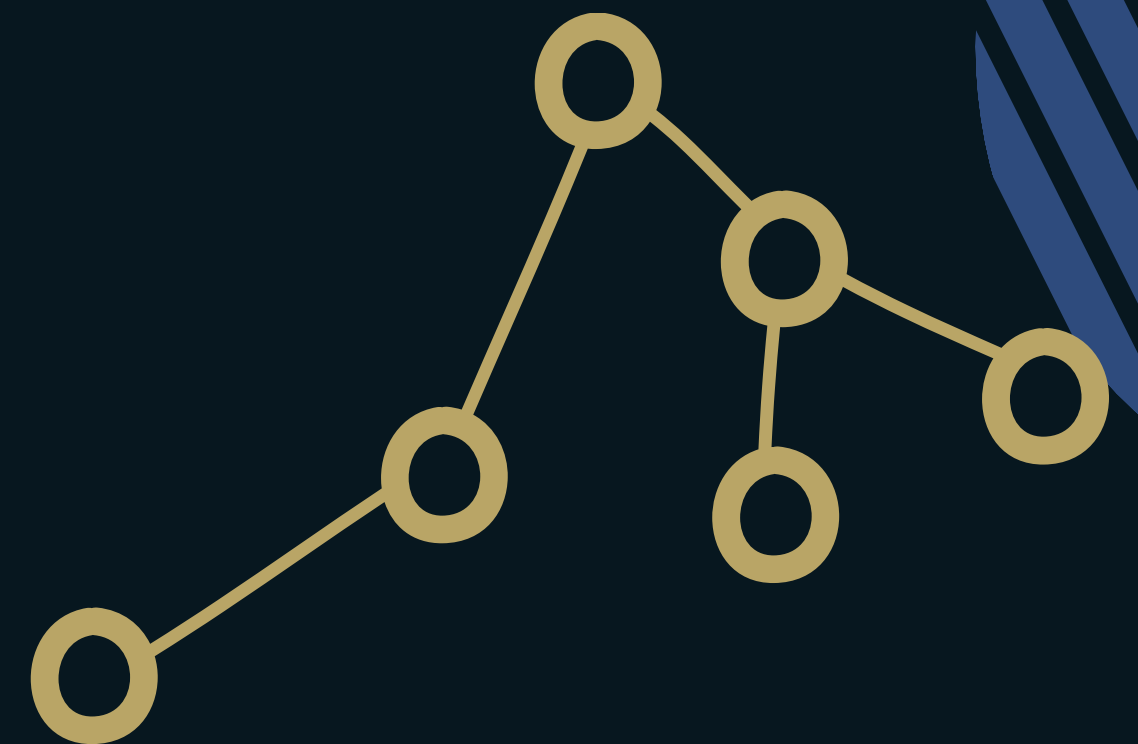
EVOLUÇÃO

Nós partimos do planejamento da Sprint 1, que detalhava a ideia inicial do jogo para a implementação do cenário do labirinto, sua geração com seus caminhos e obstáculos, a implementação da mecânica básica do player rato para se movimentar no labirinto e a interface para interação do usuário e navegação do menu de início



USO DE GRAFOS

Teoria de Grafos foi usada para implementar um labirinto de geração aleatória. Um prefab chamado Room foi criado, com paredes ao redor. Durante a inicialização do jogo, é criado um grid de Room (matriz). Existe uma Room base, que faz uma busca em profundidade nas outras Room do grid, até chegar em um limite e realizar backtracking, usando uma estrutura de pilhas, repetidamente, até que tudo esteja explorado. Durante o caminho, algumas paredes vão sendo removidas, gerando uma estrutura de labirinto. A aleatoriedade acontece porque a decisão da próxima Room a ser visitada varia.



CRONOGRAMA SPRINT 3

Semana	Datas	Tarefas	Responsáveis
Semana 1	03/10 - 09/10	Cenário Finalizado: Finalização e refinamento do layout do labirinto. Algoritmos de Grafos: Implementação inicial do algoritmo DFS no gerador de labirintos.	Antonio Soares; Bernardo Palmer
Semana 2	10/10 - 16/10	Colisões e Física: Implementação das colisões entre personagens e paredes. Algoritmos de Grafos: Otimização e testes do algoritmo DFS.	Gabriel Ribeiro; Ji Xinyi
Semana 3	17/10 - 23/10	Build do Jogo: Compilação e organização dos arquivos para build. Colisões e Física: Testes e ajustes finais nas interações físicas.	Kaio Henrique; Luana Policarpo
Semana 4	24/10 - 25/10	Descrição dos Responsáveis: Documentação detalhada das responsabilidades e contribuições de cada membro. Build Final da Sprint 3: Revisão final e preparação para entrega.	Thales Matheus; Thiago Cedro



CRONOGRAMA SPRINT 4

Semana	Datas	Tarefas	Responsáveis
Semana 1	26/10 - 01/11	Entrega de IA: Pesquisa e definição dos métodos de busca heurística. Vídeo de Demonstração: Planejamento do roteiro e storyboard.	Antonio Soares; Bernardo Palmer
Semana 2	02/11 - 08/11	Entrega de IA: Implementação dos métodos de busca heurística. Vídeo de Demonstração: Gravação das cenas principais do jogo.	Gabriel Ribeiro; Ji Xinyi
Semana 3	09/11 - 15/11	Entrega de IA: Implementação dos métodos de aprendizado para a IA. Vídeo de Demonstração: Edição inicial do vídeo.	Kaio Henrique; Luana Policarpo
Semana 4	16/11 - 22/11	PITCH Final Atualizado: Redação e design da apresentação final. Vídeo de Demonstração: Finalização e revisão do vídeo.	Thales Matheus; Thiago Cedro
Semana 5	23/11 - 29/11	Projeto da Unity: Limpeza do projeto (apagar a pasta Library) e preparação para entrega. Build Final do Jogo: Compilação final e testes. Cronograma das Atividades Desenvolvidas: Finalização e revisão do cronograma.	Antonio Soares; Bernardo Palmer; Gabriel Ribeiro; Ji Xinyi; Kaio Henrique; Luana Policarpo; Thales Matheus; Thiago Cedro



FUNÇÕES

- Grafos: Antonio Neto
- Sound FX/Gráficos: Kaio Henrique
- Apresentação: Todos
- Cenário: Thiago Cedro, Bernardo Palmer
- Mecânica: Luana Policarpo, Thales Matheus
- Interface/menu: Gabriel Ribeiro, Ji Xinyi

