



Deslize Apex

Desenvolvimento de um Jogo 2D com
C++ e Raylib

Nome: Vinícius Silva de Sampaio

Disciplina: Programação Orientada a Objeto

Professor: Paulo Giovani de Faria Zeferino

- Inspirações

Tomb of the Mask:

- Mecânica principal de movimento.
- Estrutura de níveis com armadilhas e coleta de moedas.

Pac-Man:

- Conceito de perseguição e navegação em labirinto.

- Introdução e Objetivos

Projeto: Criar um jogo 2D completo de ação e reflexo.

Conceito: Navegação rápida em labirintos com uma mecânica de deslize até colidir.

Objetivos Técnicos:

- Implementar IA para inimigos (tiro e perseguição).
- Gerenciar múltiplos estados de jogo (menu, fases, fim de jogo).
- Aplicar princípios de Programação Orientada a Objetos.

- Ferramentas e Tecnologias

Linguagem: C++: Foco em performance e controle de recursos.

Biblioteca Gráfica: Raylib.

IDE: Visual Studio

- Primeira Etapa: Arquitetura Base

Projeto: Definição da arquitetura orientada a objetos com as classes principais: Jogador, Inimigo, Projétil e Perseguidor.

Mecânica Central: Implementação da classe Jogador com a mecânica de deslize, suas colisões básicas com o mapa e seus métodos.

Objetivo Inicial: Criação do sistema de coleta de moedas e da lógica para a abertura do portão de saída.

- Segunda Etapa: Implementação dos Desafios

Inimigos Atiradores: Desenvolvimento completo das classes Inimigo e Projétil, incluindo a lógica de tiro, movimento do projétil e detecção de colisão.

Perigos e Progressão: Introdução das armadilhas estáticas e do *timer* como elementos de desafio.

Construção dos Níveis: Criação das 3 fases distintas com layouts e inimigos posicionados para uma curva de dificuldade progressiva.

- Terceira Etapa: Inteligência Artificial

Inimigo Avançado: Implementação da classe Perseguidor para a Fase 3.

Lógica de Perseguição: Desenvolvimento do seu método de decisão de movimento, inspirado em Pac-Man, permitindo que o inimigo navegue de forma autônoma pelo labirinto e siga o jogador.

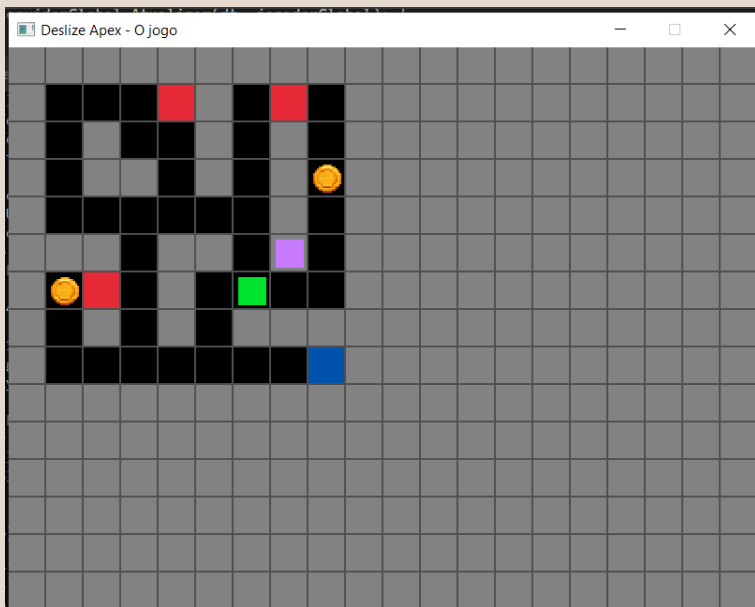
- Quarta Etapa: Polimento Final

Ciclo de Jogo Completo: Desenvolvimento da interface do usuário, incluindo a tela de início e as telas de vitória e "Fim de Jogo".

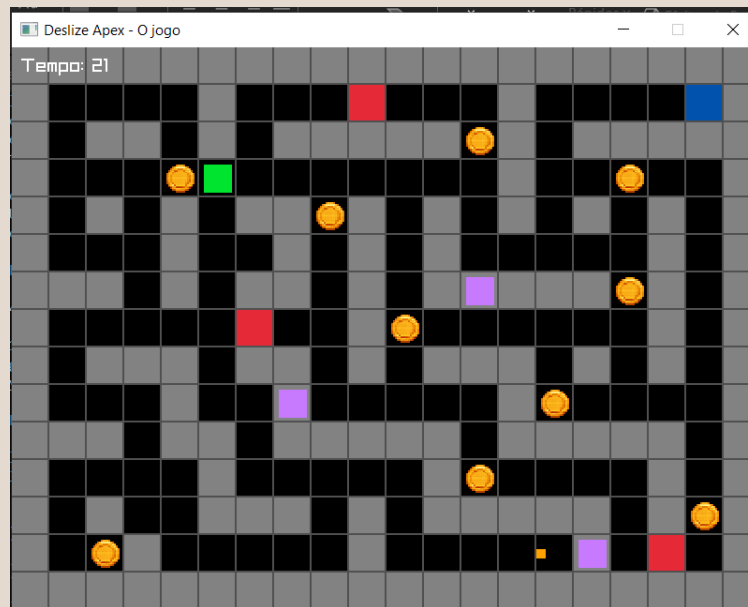
Experiência do Jogador: Integração final do sistema de áudio, com a adição da música de fundo e de todos os efeitos sonoros para dar feedback imersivo aos eventos do jogo.

- Resultados

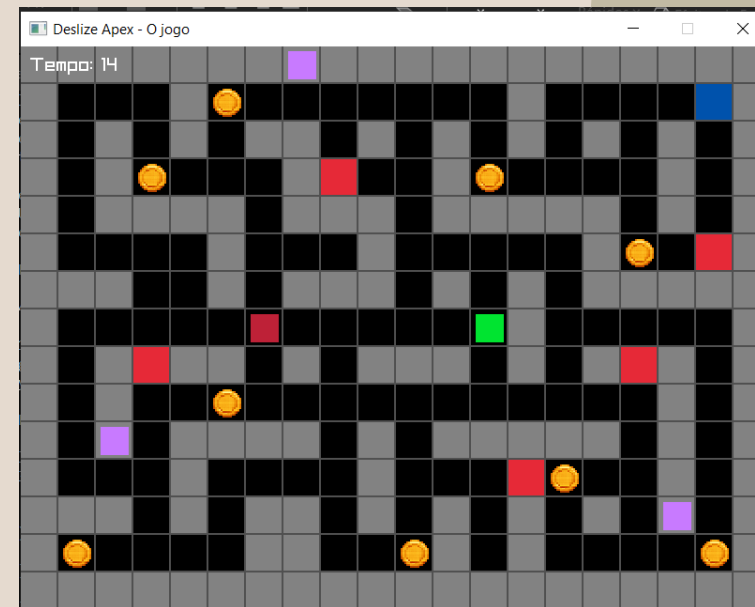
Telas das 3 fases:



Fase 1



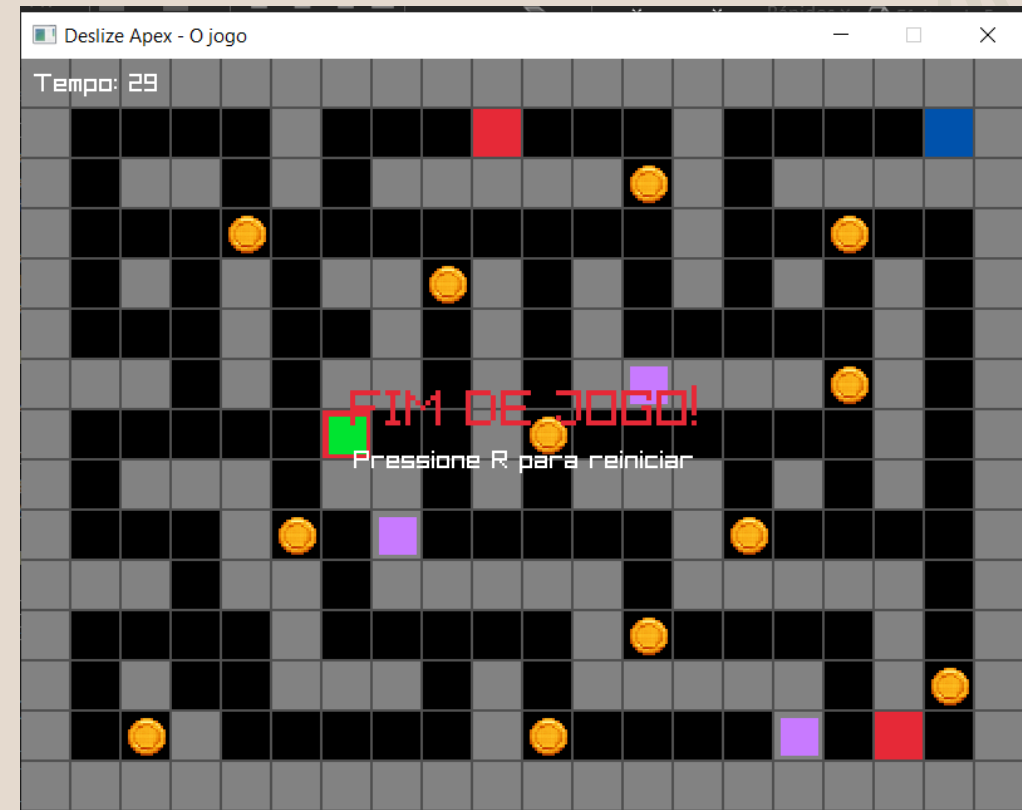
Fase 2



Fase 3

- Resultados

Telas de vitória e derrota:



- Conclusão

Objetivos Alcançados:

- Jogo completo e funcional com 3 fases e dificuldade progressiva.
- Todas as mecânicas principais foram implementadas com sucesso.
- Estrutura de código orientada a objetos foi aplicada.



OBRIGADO!