

Colors: Jogo de Reação com Cores

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um jogo digital interativo, "Colors: Jogo de Reação com Cores", criado em C++ com a biblioteca Raylib. O foco é desafiar o tempo de reação e a percepção visual do jogador.



Introdução ao Projeto



Contexto e Motivação

O projeto foi idealizado como trabalho final de Programação Orientada a Objetos.



Aplicação Prática

Visa aplicar princípios de C++ em um contexto prático e criativo de desenvolvimento de jogos.



Ferramentas Escolhidas

Utiliza C++ e a biblioteca Raylib para gráficos 2D, inputs e sons.



Objetivos do Desenvolvimento



Desenvolver Jogo Inédito

Criar "Colors: Jogo de Reação com Cores" para testar reflexos e identificação de cores.



Consolidar Conhecimentos

Aplicar POO e boas práticas de codificação em C++.



Utilizar Raylib

Explorar recursos para gráficos, entrada e áudio.



Testar e Documentar

Realizar testes e documentar o processo, conforme ABNT.



Justificativa do Projeto

Teoria e Prática

Integração de conteúdos da disciplina em um produto funcional.

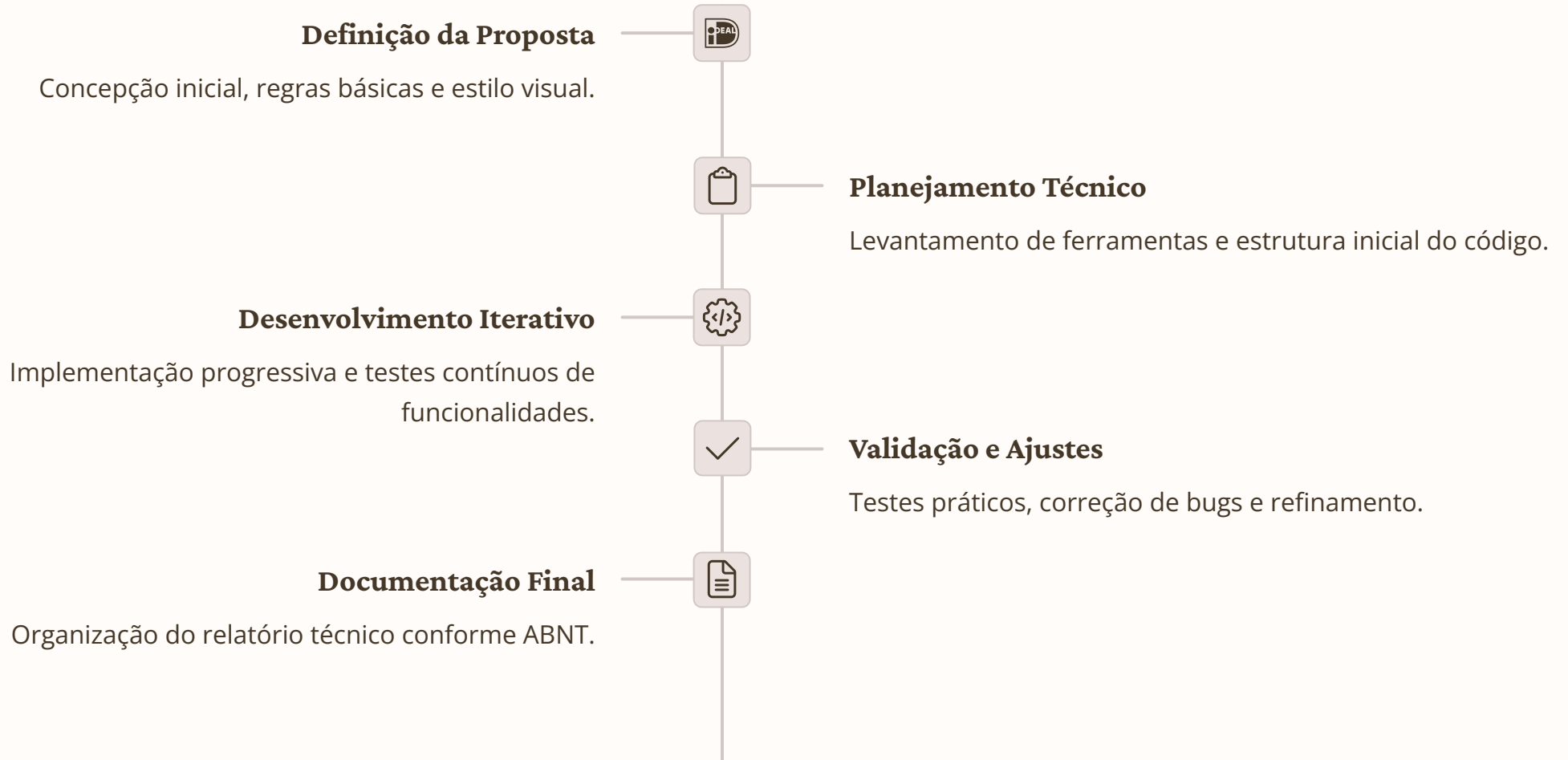
Simplicidade e Engajamento

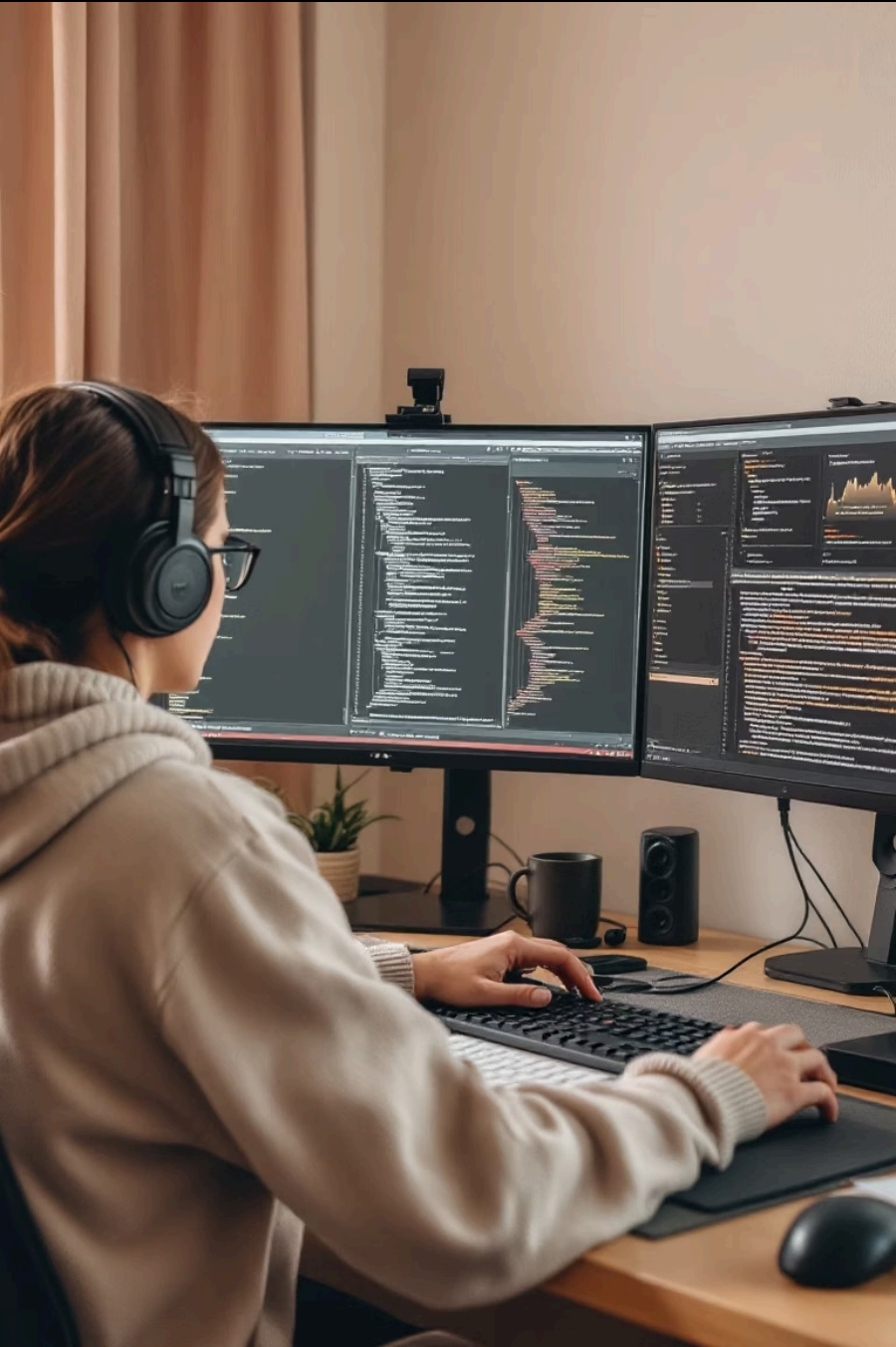
Mecânica de reflexos focada nos fundamentos da programação de jogos.

C++ e Raylib

Contato direto com estruturas de baixo nível, fortalecendo a base em desenvolvimento.

Metodologia de Desenvolvimento





Ferramentas Utilizadas



Visual Studio Code

Ambiente de desenvolvimento (IDE) para programação eficiente.



C++

Linguagem principal para lógica do jogo e controle de fluxo.



Raylib

Biblioteca gráfica para elementos visuais e sonoros 2D.

Estrutura e Mecânicas do Jogo

Estados do Jogo

- Menu inicial com instruções.
- Jogo ativo com grade de botões coloridos.
- Tela de "Game Over" com pontuação e opções.

Lógica e Interatividade

- Clique na cor-alvo para ganhar pontos e tempo.
- Classe gerenciadora controla estados e pontuação.
- Classes de botão para propriedades e detecção de clique.
- Efeitos sonoros para acertos e erros.

Conclusão e Perspectivas Futuras

Resultados Atuais: Jogo Funcional e Desafiador

O projeto resultou em um jogo completamente funcional e envolvente, que efetivamente testa os reflexos, a atenção visual e a capacidade de identificação rápida de cores dos jogadores.

Consolidação de Conhecimentos Essenciais

Este projeto permitiu a aplicação prática e a consolidação de conhecimentos fundamentais em Programação Orientada a Objetos (POO), incluindo o uso de classes para gerenciamento de estados, botões interativos e elementos sonoros.

Próximos Passos e Aprimoramentos

Para o futuro, as perspectivas incluem diversas melhorias. Em termos de jogabilidade, poderia ser planejado a implementação de diferentes níveis de dificuldade com variação na velocidade do jogo e na complexidade da grade de cores. Além disso, a acessibilidade expandida com a inclusão de um modo para daltônicos, utilizando padrões ou texturas distintas para diferenciar as cores.

io com Cores

- Jogo de Reação co

Pressione ESPAÇO para começar

Sair

Referências Bibliográficas

- DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. **C++ Como Programar**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2016.
- SOMMER, Philip. **Introdução à Programação Orientada a Objetos com C++**. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- RAYLIB. Raylib – *A simple and easy-to-use library to learn game programming*. Disponível em: . Acesso em: 31 mai. 2025.