



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CAMPUS DE SÃO LUÍS - CIDADE UNIVERSITÁRIA
ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

ARQUITETURA DE COMPUTADORES
TURMA 1

TERMO DE ABERTURA DO PROJETO (TAP)

ANTONIO NETO DE MOURA MELO (2022003488)
ARLISON GASPAR DE OLIVEIRA (2022017213)
EMANOEL DE JESUS NUNES JUNIOR (2022009249)
LUCAS ARAUJO DOMINICI (2022002945)
MATEUS DUTRA VALE (2021018495)

PROFESSOR: LUIZ HENRIQUE NEVES RODRIGUES

SÃO LUÍS
2025

Projeto: Desenvolvimento de Jogo para Game Boy Clássico

1. Iniciação

Nome do Projeto:

Desenvolvimento de Jogo para Game Boy Clássico

Componentes do Grupo:

Antonio Neto De Moura Melo, Arlison Gaspar De Oliveira, Emanuel De Jesus Nunes Junior, Lucas Araújo Dominici e Mateus Dutra Vale.

Objetivo:

Criar um jogo original para o console Game Boy, visando o aprendizado prático de conceitos de arquitetura de computadores, como manipulação de memória, instruções em baixo nível, uso de sprites, sons e lógica de hardware restrito.

Justificativa:

O Game Boy é um console portátil icônico com uma arquitetura simples o suficiente para fins educacionais, mas com desafios reais de programação em ambiente restrito. Criar um jogo para ele proporciona uma imersão prática no desenvolvimento embarcado e retro programação.

Stakeholders (Partes Interessadas):

- Equipe de desenvolvimento (alunos)
 - Coordenador de disciplina (professor)
 - Alunos da disciplina de Arquitetura de Computadores
 - Instituição de ensino (UFMA), Steam, Nintendo, Liga de jogos da UFMA.
-

2. Planejamento

Escopo:

- Pesquisa sobre a arquitetura do Game Boy.
- Escolha e definição do conceito do jogo (gênero e mecânicas).
- Desenvolvimento do jogo utilizando linguagem C.
- Testes em emuladores e/ou hardware real.

- Documentação técnica e didática.

Cronograma:

- Levantamento de requisitos e escolha do estilo de jogo : Pesquisa em relação aos programas, sites e documentações que se referem a arquitetura do game boy, como também como é desenvolver um jogo para o mesmo. **(01/05)**
- Estudo técnico sobre o Game Boy : Estudo aprofundado sobre a arquitetura do videogame portátil, como funciona sua CPU, processamento gráfico e de áudio, além do detalhamento de suas instruções e como se dá o seu acesso à memória. **(29/05)**
- Desenvolvimento do jogo: Implementação dos requisitos levantados com a utilização da linguagem C. **(14/07)**
- Testes e ajustes: Testes dos módulos do programa e testes ao todo. **(15/07)**
- Documentação: Documentar todo o projeto **(17/07)**
- Entrega : Apresentação do projeto **(18/07)**

Cronograma em gráfico de GANTTFonte: Autoria própria

[illegible]

Recursos Necessários:

- Ferramentas de desenvolvimento para Game Boy ([GB Studio](#), [GBDK](#), [ZGB](#), [RGBDS](#))
 - Emuladores para simular o comportamento de um Game Boy real ([SameBoy](#))
 - Documentação técnica do Game Boy ([PanDocs](#))
 - Professor tutor
-

3. Execução

Ferramentas de Gestão de Projeto:

- Trello ou Jira (para organização)
- GitHub (para versionamento e repositório de código)
- Google Docs/Drive (para colaboração e documentação)

Técnicas e Tecnologias Previstos:

- Linguagens: C (usando o GBDK)
 - Manipulação de memória, sprites e tiles
 - Controle de som e entrada do jogador
 - Testes em emulador da arquitetura e possível gravação em cartucho
-

4. Monitoramento e Controle

- Acompanhamento semanal das entregas conforme cronograma.
- Reuniões de checkpoint com o professor ou tutor do projeto.
- Testes contínuos em emulador para validar funcionalidades.
- Indicadores de desempenho do projeto:
 - Percentual de funcionalidades implementadas
 - Número de bugs abertos

- Desempenho do jogo no ambiente de testes
-

5. Encerramento

Critérios de Aceitação:

- O jogo deve estar funcional e jogável em emuladores de Game Boy.
- Toda a documentação técnica deve estar completa.
- Deve ser entregue um relatório final com histórico das decisões, aprendizados e resultados do projeto.

Entregáveis:

- Arquivo .gb (ROM do jogo)
- Código-fonte do projeto
- Manual de uso com explicações técnicas
- Relatório final e apresentação para avaliação

Aprovação Final:

A aprovação será feita pelo professor da disciplina e coordenador do curso, com base nos critérios definidos e qualidade do material entregue.