

**FUNEC RIACHO**

ENSINO MÉDIO INTEGRADO AO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

PROJETO TechMaster

CONTAGEM

2023

Caio Freitas Matos  
Gabriel da Silva Gonçalves Muniz  
Gabriel Santos Amaral  
Herllon Gabriel Miranda de Assis  
Kaique Rodrigues do Vale  
Lucas Felipe da Silva Sousa  
Luiz Miguel Souza Freitas  
Samuel Diniz Durães

PROJETO TechMaster

CONTAGEM  
2023

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
1.1 Objetivo Geral	4
1.2 Objetivos Específicos	4
2. REFERENCIAL TEÓRICO	5
3. METODOLOGIA	6
4. O PROJETO DESENVOLVIDO	6
5. CONCLUSÃO	7
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	7

## **1. INTRODUÇÃO**

O TechMaster proporciona uma experiência envolvente e educativa para entusiastas da tecnologia que desejam aprimorar suas habilidades de conserto. Ao participar, os jogadores se transformam em mestres consertadores, enfrentando desafios emocionantes relacionados à resolução de problemas em diversos aparelhos eletrônicos. A abordagem única do projeto destaca a importância de reutilizar peças eletrônicas e outros componentes que normalmente seriam descartados.

### **1.1 Objetivo Geral**

A ideia principal do TechMaster é motivar as pessoas a consertarem seus próprios aparelhos e a ajudar a diminuir o lixo eletrônico. O participante terá desafios para resolver, como quebra-cabeças e enigmas relacionados à manutenção de computadores, ao mesmo tempo em que aprende sobre a importância de reciclar peças.

### **1.2 Objetivos Específicos**

- Desenvolver desafios interativos, como quebra-cabeças e enigmas, que estejam diretamente relacionados à resolução de problemas comuns em computadores e dispositivos eletrônicos.
- Capacitar os participantes a aplicar conhecimentos práticos adquiridos durante os desafios para a solução efetiva de problemas em seus próprios aparelhos,

promovendo a autonomia na manutenção.

- Integrar informações educativas sobre a importância da reciclagem de peças eletrônicas nos desafios, incentivando uma abordagem sustentável para a gestão de resíduos tecnológicos.
- Avaliar o progresso dos participantes na compreensão dos princípios de reciclagem de peças, utilizando métricas como a eficácia na resolução de problemas e o engajamento nas atividades propostas.
- Fomentar a conscientização ambiental ao demonstrar os impactos positivos da reutilização de componentes eletrônicos na redução do desperdício e na preservação do meio ambiente.
- Oferecer uma experiência prática e envolvente que estimule o aprendizado contínuo sobre manutenção e sustentabilidade, promovendo um interesse duradouro nos participantes.

Ao atingir esses objetivos específicos, o projeto TechMaster visa cumprir sua meta geral de motivar e capacitar as pessoas a consertarem seus próprios dispositivos, ao mesmo tempo em que contribuem para a redução do lixo eletrônico e compreendem a importância da reciclagem de peças.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

A dependência crescente de dispositivos eletrônicos destaca a necessidade urgente de iniciativas que incentivem a autossuficiência na manutenção e abordem o problema crescente do lixo eletrônico, considerando os impactos ambientais do descarte inadequado. O programa TechMaster, se baseou na teoria da aprendizagem ativa e construtivista, enfatizando a participação prática e objetivos específicos, como a resolução de desafios práticos e a sensibilização para a reciclagem. A escolha de ferramentas como Unity e "LibreSprite", baseada no construtivismo, incorpora a abordagem de quebra-cabeças, reconhecendo a interligação entre os aspectos técnicos e a sensibilidade ambiental no projeto.

### 3. METODOLOGIA

O projeto foi criado utilizando a Unity, que é um software para desenvolver jogos e outros tipos de projetos, junto com o Visual Studio Community, que é um programa voltado para escrever códigos. A linguagem de programação C# (chamada de C Sharp) foi usada para desenvolver o projeto. Para a parte de design, foi empregada a ferramenta de criação de sprites chamada “LibreSprite”. Além disso, como recurso de pesquisa, foram considerados relatos de pessoas que trabalham na área e vídeos disponíveis na internet relacionados ao tema do projeto.

### 4. O PROJETO DESENVOLVIDO

Na imagem abaixo é possível visualizar o menu inicial onde estão disponíveis 3 opções, a 1ª opção é responsável por possibilitar o início de uma fase do jogo, já a 2ª é onde se encontram as configurações de controles onde o jogador pode configurar os mesmos e na 3ª ao interagir com ela o jogo será fechado:



Nesta imagem abaixo está representado um exemplo de uma fase do jogo onde

é possível se ter uma noção de como é graficamente, há peças na qual o jogador pode interagir a fim de montar a placa-mãe e completar o nível:



A próxima imagem abaixo está mostrando um exemplo de cenário, que no caso seria a casa do personagem principal:



## **5. CONCLUSÃO**

O TechMaster é um projeto desenvolvido para enfrentar desafios contemporâneos na gestão de dispositivos eletrônicos. Com o propósito geral de motivar a manutenção própria e reduzir o lixo eletrônico, os objetivos específicos guiaram a criação de desafios práticos e a integração de informações sobre reciclagem. A metodologia adotada, envolvendo quebra-cabeças e enigmas, pesquisa online e ferramentas como Unity e “LibreSprite”, contribuiu para uma abordagem integrada e eficaz. O projeto visa resultar não apenas em habilidades práticas, mas também na criação de uma mentalidade sustentável e autônoma nos participantes, deixando um impacto duradouro nas comunidades tecnológicas e ambientais. O TechMaster pretende transcender a ideia de um simples projeto concluído, tornando-se uma narrativa inspiradora de transformação e conscientização.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

UNITY. CanvasGroup Class. Disponível em:

<https://docs.unity3d.com/Packages/com.unity.ugui@1.0/manual/class-CanvasGroup.html>. Acesso em: 12 de julho de 2023.

ROCK PROGRAMAÇÃO E GAMES. Como criar movimentação de personagem para jogos 2D na Unity. Disponível em:

<https://rockprogramacaoegames.com.br/unity/como-criar-movimentacao-de-personagem-para-jogos-2d-na-unity/>. Acesso em: 21 de novembro de 2023.

UNITY. Rigidbody. Disponível em:

<https://docs.unity3d.com/ScriptReference/Rigidbody.html>. Acesso em: 22 de julho de 2023.

UNITY. UI Animation Integration. Disponível em:

<https://docs.unity3d.com/Packages/com.unity.ugui@1.0/manual/UIAnimationIntegration.html>. Acesso em: 14 de outubro de 2023.



