

**CENTRO PAULA SOUZA**  
**Etec Irmã Agostina**  
**Desenvolvimento de Sistemas**

Sophia Cruz Sodré

Vitor Moreira Araújo

Walssimon dos Santos Silva Sacramento

Wersington dos Santos Silva Sacramento

Yasmin Marques Tito

**PROGAMER: Aprenda lógica de programação.**

São Paulo

2023

**Sophia Cruz Sodré**  
**Vitor Moreira Araújo**  
**Walssimon dos Santos Silva Sacramento**  
**Wersington dos Santos Silva Sacramento**  
**Yasmin Marques Tito**

**PROGAMER: Aprenda lógica de programação.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico de Desenvolvimento de Sistemas da Etec Irmã Agostina, orientado pelo Prof. Luiz Roberto Camilo, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

São Paulo  
2023

## **DEDICATÓRIA**

Gostaríamos de dedicar este trabalho aos professores do curso de Desenvolvimento de Sistemas da escola ETEC Irmã Agostina pelo suporte e fundamentos necessários para a realização deste projeto. Um agradecimento especial ao professor Gilberto Alexandre das Neves por ser nosso orientador e nos auxiliar na elaboração deste trabalho, fornecendo orientações e direcionamentos para facilitar o desenvolvimento do projeto.

Aos membros da equipe, por todo esforço e dedicação na construção do trabalho.

## **AGRADECIMENTO**

Gostaríamos de expressar nossa profunda gratidão e apreço pela oportunidade de concluir nosso TCC nesta instituição. Foi uma jornada desafiadora, com muitos momentos de constantes desafios e superações para chegarmos à conclusão deste projeto. Desde o início do curso, fomos recebidos com muita atenção e carinho por todos os professores e colaboradores da ETEC Irmã Agostina. Durante todo o processo, recebemos o suporte e a orientação necessários para que pudéssemos nos desenvolver e aprender. A ETEC Irmã Agostina nos proporcionou uma educação de qualidade e uma experiência única e enriquecedora, e estamos profundamente gratos por termos tido a oportunidade de estudar nesta instituição. Levamos todas as lições e experiências que adquirimos durante este tempo, as quais serão valiosas para nossa vida pessoal e profissional. Mais uma vez, estamos muito gratos por todo o apoio e dedicação. Esta é uma instituição maravilhosa e estaremos sempre gratos por todo o suporte dado durante esta jornada.

"A imaginação é mais importante que o conhecimento, porque o conhecimento é limitado, ao passo que a imaginação abrange o mundo inteiro."

**Albert Einstein**

## RESUMO

O ProGamer é um jogo de plataforma com a finalidade de aprimorar o raciocínio lógico com ênfase na programação. Baseado na animação do super-herói Super Choque, episódio vinte e cinco da primeira temporada, foi criada as primeiras fases funcionais desse jogo. Construct 2 foi usado para fazer a programação, HTML e CSS para a confecção do site, Figma para a montagem de protótipos e Photoshop para as sprites.

**Palavras-chave:** lógica; programação; jogo.

## ABSTRACT

ProGamer is a platform game with the purpose of improving logical reasoning with an emphasis on programming. Based on the animation of the superhero Super Shock, episode twenty-five of the first season, the first functional levels of this game were created. Construct 2 was used for programming, HTML and CSS for the website, Figma for prototyping and Photoshop for the sprites.

**Keywords:** Logic; Programming; Game.

## SUMÁRIO

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| <b>DEDICATÓRIA</b>               | <b>3</b>  |
| <b>AGRADECIMENTO</b>             | <b>4</b>  |
| <b>RESUMO</b>                    | <b>6</b>  |
| <b>ABSTRACT</b>                  | <b>7</b>  |
| <b>SUMÁRIO</b>                   | <b>8</b>  |
| <b>1. INTRODUÇÃO</b>             | <b>10</b> |
| <b>2. PROBLEMÁTICA</b>           | <b>11</b> |
| <b>3. HIPÓTESE</b>               | <b>12</b> |
| <b>4. JUSTIFICATIVA</b>          | <b>13</b> |
| <b>5. OBJETIVO GERAL</b>         | <b>14</b> |
| <b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>       | <b>14</b> |
| <b>6. METODOLOGIA</b>            | <b>15</b> |
| <b>7. PROTÓTIPO</b>              | <b>16</b> |
| <b>8. DELIMITAÇÃO DE ESTUDOS</b> | <b>21</b> |
| <b>9. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>   | <b>22</b> |



## 1. INTRODUÇÃO

O “ProGamer” é um jogo que tem como intuito ensinar a lógica da programação para pessoas curiosas e exercitar a lógica das pessoas que já aprenderam o fundamento usando exercícios que representam visualmente a construção desse processo. Uma lógica construída de forma errada, pode causar mau funcionamento do software. Quando esse processo é “imaturo”, o software pode funcionar, porém, o hardware processa mais informação do que ele poderia. Em pequena escala não tem grande impacto, mas considerando o tamanho do software, pode ocasionar bugs em outras áreas ou pode deixar o programa mal otimizado.

Do gênero plataforma, o jogo contará com exercícios visuais e diversos níveis de lógica, que a cada exercício completo, o usuário conseguirá passar de fase. Ao passar de fase, a próxima bateria de exercício é dificultada para a curva de aprendizado continuar a crescer.

## **2. PROBLEMÁTICA**

A forma de aprendizado pode ser repetitiva e enfadonha, muitas vezes não despertando a curiosidade de quem está buscando adquirir esse conhecimento. A constante prática é necessária para o aperfeiçoamento de resolução de problemas voltados a programação, porém como estudar muitas vezes não é chamativo, cultivar esse hábito é uma tarefa que exige muita resiliência.

### **3. HIPÓTESE**

Como constatado anteriormente, a prática sendo cansativa, foi considerado que esse exercício fosse feito por meio de jogo. Tornando mais divertida e intuitiva, seria retirado o peso de ter que aguentar tediosas baterias de exercícios, e isso resolveria o problema da falta de interesse em estudar a lógica.

## 4. JUSTIFICATIVA

Considerando que o tema é essencial para um aprendizado produtivo, foi levado em consideração a dificuldade de muitas pessoas em aprender a lógica de programação. A longo prazo, a falta dessa habilidade pode gerar um problema para criar ou desenvolver um código, apresentar dificuldades de traçar uma linha para a elaboração de um produto, entre outros. A idealização de uma nova aplicação se torna inviável e sem saber o processo, se torna impossível chegar ao produto final. Os erros de codificação também são sintomas de uma falta de base lógica, localizar erros só é possível construindo sequencias lógicas.

Com esse ambiente hands-on disponível para os usuários, eles poderão vivenciar o processo de lógica de programação na prática devido a exposição a essas situações que requerem o pensamento lógico como condicionais, sequencias e repetições.

## **5. OBJETIVO GERAL**

O objetivo é tornar o aprendizado da lógica de programação mais fácil e divertida, já que é uma habilidade que necessita de tempo e prática constante para ser desenvolvida. A proposta é trazer mais praticidade, facilidade e dinamismo na hora de aprender a lógica de programação, e uma forma mais agradável de exercitá-la.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Facilitar o processo de aprendizado da lógica de programação.
- Dinamizar o processo de prática da lógica de programação com mini-games.
- Elevar a complexidade dos exercícios de acordo com a evolução do usuário.
- Fazer com que o usuário se divirta e evolua na lógica de programação ao mesmo tempo.

## **6. METODOLOGIA**

Para aplicar as lógicas e funcionalidades do jogo, foi usado o software Construct 2 como game engine. Photoshop para a confecção dos Sprites, personagens e cenários. Para a página web foi usado o Figma e Photoshop para a criação do protótipo. Codificação, estilização e funcionalidades do site HTML e CSS foram utilizados para esse processo.

## 7. PROTÓTIPO

### HUD

#### PROTÓTIPO



---

#### VESÃO FINAL



### SPRITES

#### PROTÓTIPO



---

#### VESÃO FINAL



## PROTÓTIPO



---

## VESÃO FINAL



## PROTÓTIPO



---

## VESÃO FINAL



## MINI-GAME DOS CAMINHOS:

### PROTÓTIPO

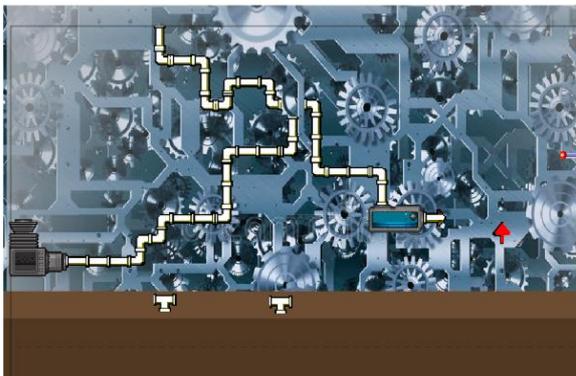


### VESÃO FINAL



## MINI-GAME DOS CANOS:

### PROTÓTIPO



### VESÃO FINAL



# PROTÓTIPO WEB



# VERSÃO FINAL

Início História Jogo Sobre

# PROGAMER

DOWNLOAD

## História

Virgi conhece um colega na escola chamado Jimmy, um garoto quieto que ama a tecnologia e é muito simpático. À medida que os dias passam, Virgi se dá conta do bullying constante que Jimmy sofre por parte do Nick, seu principal agressor.

Com isso, Jimmy começa a ter comportamentos estranhos e dá a entender que quer vingança. A partir daí, Super Shock tem a missão de impedir que Jimmy acabe com sua vida fazendo mal a Nick, enfrentando as demônios e situações complexas que foram criados dentro da cabeça de Jimmy por consequência do bullying sofrido, todo de sua mente e agora está no mundo físico para que seu plano de acabar com a dor e traumas seja concluído.

Agora aquilo que atormenta Jimmy irá atormentar o Super Shock até que ele ponha um fim a tudo isso sem que ninguém seja mais machucado.



## O Jogo

### Inspiração



O jogo é baseado no episódio 25 da 1ª temporada intitulado "Jimmy" da série animada Super Choque, protagonizada pelo herói do mesmo nome.

### Objetivo



O objetivo do jogo é auxiliar no desenvolvimento, aprendizado e prática da lógica de programação, deixando de forma mais visual os processos para chegar ao raciocínio lógico.

### Desenvolvimento



O objetivo desse trabalho é criar um jogo que auxilia no desenvolvimento, aprendizado e prática da lógica de programação, deixando de forma mais visual os processos para chegar ao raciocínio lógico.

### Ferramentas Utilizadas



O objetivo desse trabalho é criar um jogo que auxilia no desenvolvimento, aprendizado e prática da lógica de programação, deixando de forma mais visual os processos para chegar ao raciocínio lógico.

## Sobre

 Sophia Sodré  
Web Developer  
[in](#)

 Vitor Araújo  
Gamedev  
[in](#)

 Walsimon S.  
Gamedev  
[in](#)

 Wersington S.  
Gamedev  
[in](#)

 Yasmin Tito  
Web Design  
[in](#)

## **8. DELIMITAÇÃO DE ESTUDOS**

As dificuldades apresentadas para a realização desse projeto foi a falta de comprometimento de alguns membros do grupo, isso pode ser exemplificada de diversas formas, como alunos que reprovaram no semestre anterior a apresentação, ou membros que tiveram atividades atribuídas e extrapolaram o prazo de entrega e muitas vezes entregavam algo malfeito.

## **9. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O aprendizado da lógica de programação é de suma importância para o desenvolvimento da habilidade de programação de profissionais da área de programação, pois com ela é possível criar códigos eficientes e otimizados. A lógica de programação cria profissionais que ajudam os times a melhorar o fluxo de criação e a agilidade na criação do código.

Pessoas que tiverem mais contato com o treino de lógica de programação teria uma vantagem dentre outras pessoas para aprender a programar e conseqüentemente um diferencial na hora de colocar em prática seus conhecimentos.