

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE MINAS GERAIS – *CAMPUS* BAMBUÍ
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO
MÉDIO

Antonio Ambrosio da Silva

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

BAMBUÍ

2022

ANTONIO AMBROSIO DA SILVA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Relatório de Estágio Supervisionado do Curso Técnico Integrado em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - Campus Bambuí, sob a orientação do Professor Felipe Lopes de Melo Faria. O Estágio foi realizado via cursos on-line com duração de 281,5 horas.

BAMBUÍ

2022

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a minha família, orientador e amigos que muito me apoiaram e me incentivaram a realiza-lo.

***“Hoje eu só quero paz, eu só quero alegria,
seja noite ou seja dia, eu só quero sorrir, eu só quero cantar!”***
(Mr. Catra)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
1.1 Objetivos do Estágio.....	6
2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	7
2.1 Curso Jogos 3D com Unity + modo multiplayer.....	7
2.1.1 Avaliação.....	8
2.1.2 Módulos do curso.....	8
2.2 Curso Linguagem Javascript.....	9
2.2.1 Avaliação.....	9
2.2.2 Módulos do curso.....	10
2.3 Curso Lógica de Programação.....	10
2.3.1 Avaliação.....	11
2.3.2 Módulos do curso.....	11
2.4 Curso Banco de Dados.....	12
2.4.1 Avaliação.....	13
2.5 Curso Manutenção de Computadores.....	14
2.5.1 Avaliação.....	14
2.5.2 Módulos do curso.....	14
2.6 Curso HTML e CSS na Prática.....	16
2.6.1 Avaliação.....	16
2.7 Curso Fundamentos da Programação.....	17
2.7.1 Avaliação.....	17
2.7.2 Módulos do curso.....	18
3. PRODUTOS DOS CURSOS.....	19
3.1 Site de Manutenção de Computadores.....	19
3.1.1 Página Componentes	22
3.1.2 Página Manutenção.....	23
3.1.3 Página de Login.....	23
3.2 Jogo.....	24
3.2.1 Processo de Desenvolvimento.....	27
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29

4.1 Dificultades Encontradas.....	29
ANEXOS.....	31

1. INTRODUÇÃO

Tendo em vista como o estágio é importante para o desenvolvimento da carreira de um profissional, por se tratar de um dos primeiros contatos com o mundo profissional e trazer diversas experiências, além de focar em uma determinada área para se especializar, este relatório tem como principais objetivos, apresentar o desenvolvimento e aprendizagem adquiridos no estágio, com todas as atividades feitas via cursos on-line, nas plataformas MUNDI Plataforma Educacional, Fundação Bradesco e Udemy, totalizando 281,5 horas.

Das principais atividades, as quais foram realizadas durante o período de estágio, destaca-se o desenvolvimento de um website com a temática voltada para manutenção de computadores, e um jogo feito no motor de jogos Unity utilizando a linguagem de programação C#.

1.1 Objetivos do Estágio

- Aprimorar os conhecimentos na área de informática adquiridos durante o curso;
- Desenvolver projetos na prática com base no que foi estudado durante o curso;

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O estágio foi realizado de forma on-line através de cursos, resultando um total de 281,5 horas, sendo realizados nas plataformas “MUNDI Plataforma Educacional¹”, “Fundação Bradesco²” e “Udemy³”, sendo dessas, 77,5 horas referentes ao Curso Jogos 3D com Unity + modo multiplayer com o termino no dia 20 de maio de 2021, 20 horas referentes ao Curso Linguagem Javascript com o termino no dia 11 de Agosto de 2021, 40 horas referentes ao Curso Lógica de programação com o termino no dia 17 de Agosto de 2021, 20 horas referentes ao Curso Banco de Dados com o termino no dia 20 de Agosto de 2021, 40 horas referentes ao Curso Fundamentos da Programação com o termino no dia 13 de agosto de 2021, 60 horas referentes ao Curso Manutenção de Computadores com o termino no dia 26 de agosto de 2021 e 24 horas referentes ao Curso HTML e CSS na Prática com o termino no dia 3 de outubro de 2021.

Foi pedido que fosse desenvolvido um produto referente aos cursos realizados, para poder demonstrar o aprendizado, sendo assim, eu criei um website com o tema manutenção de computadores, focando tanto nos conhecimentos em programação, quanto em manutenção de computadores, tema de um dos cursos que realizei e um jogo realizado dentro do curso utilizando o motor de jogos Unity.

2.1 Curso Jogos 3D com Unity + modo multiplayer

O curso de Jogos 3D com unity + modo multiplayer é um curso completo, focado em criar jogos ao estilo dos maiores jogos do mercado em diversas plataformas, nos vídeos do curso, são tratados temas como efeitos de física, partículas, iluminação e modelagem, além de incluir um modulo completo sobre a linguagem de programação c#, contendo desde o básico como

¹ <https://mundi.ifsul.edu.br/portal/index.php>

² <https://www.ev.org.br/>

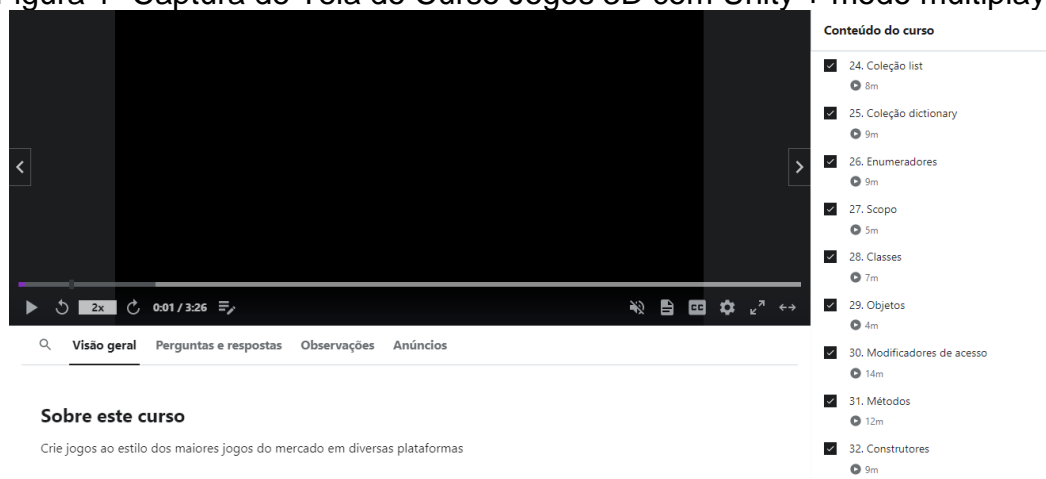
³ <https://www.udemy.com/>

operadores, herança, vetores e matrizes ao avançado como encapsulamento e polimorfismo, o que foi muito interessante por ser uma linguagem de programação que eu não conhecia. Certificado do curso em anexo (ANEXO A).

2.1.1 Avaliação

No decorrer do curso, além de acompanhar os exemplos feitos, são deixadas várias atividades extras para complementar o que foi aprendido, além de ótimos materiais que auxiliam e complementam o aprendizado. Na Figura 1, observa-se a tela onde se realiza o curso.

Figura 1- Captura de Tela do Curso Jogos 3D com Unity + modo multiplayer



Fonte: plataforma Udemy, 2021

2.1.2 Módulos do curso

O curso Jogos 3D com Unity + modo multiplayer é um curso completo e bem organizado, com 28 seções, sendo algumas delas:

Introdução: busca mostrar a instalação e funcionamento da *game engine* Unity.

Programação em C#: ensina os principais conceitos da linguagem como variáveis, conversão de dados, operadores lógicos e construtores.

Objetos 3D: demonstra como são criados os principais objetos 3D em um jogo como árvores, terrenos e plantas.

Física 3D: este modulo busca demonstrar e manipular os principais conceitos da física aplicados nos jogos como: corpos colisores, explosões e quedas.

UI: este modulo demonstra como manipular as principais UIs como textos, botões e imagens através da programação.

Abordado um tema em cada seção, o curso é muito bem organizado contendo sempre uma introdução antes de começar cada tema.

2.2 Curso Linguagem Javascript

O curso de linguagem Javascript foi bem interessante, por se tratar de um curso que foca bastante nos principais aspectos relacionados à linguagem Javascript, ele ensina as principais estruturas necessárias para o desenvolvimento de um sistema web, o curso além de mostrar as informações gerais da linguagem como: definição de variáveis, expressões e estruturas de seleção e repetição, conta também com a ideia geral sobre a biblioteca jQuery o que é muito útil. Certificado do curso em anexo (ANEXO A).

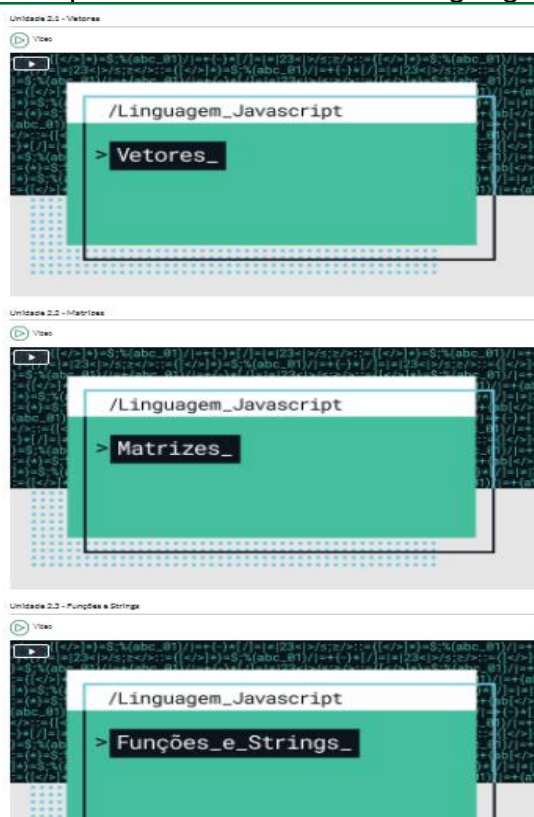
2.2.1 Avaliação

Ao final de cada módulo são realizadas revisões através de questionários sobre o conteúdo trabalhado, e a exploração do potencial da linguagem, através de pequenas aplicações práticas como exercícios de fixação. Na Figura 2, observa-se a tela onde se realiza o curso.

2.2.2 Módulos do curso

O primeiro módulo mostra as informações gerais da linguagem bem como definição de variáveis, expressões, estruturas de seleção e repetições. O segundo módulo apresenta as estruturas vetoriais e matriciais, funções e procedimentos, e uma ideia geral sobre a biblioteca jQuery.

Figura 2- Captura de Tela do Curso Linguagem Javascript



Fonte: Plataforma Mundi IFSul, 2021

2.3 Curso Lógica de Programação

O curso de Lógica de Programação, me ajudou como uma forma de revisar e reforçar parte do que foi aprendido no curso técnico de informática, sendo tratados vários temas como: algoritmos, tipos de dados e variáveis, além

de trazer novas informações e melhorar minha base em lógica de programação o que é fundamental para um Técnico em Informática, o curso visa trazer uma visão crítica e sistemática sobre a resolução de problemas. Certificado do curso em anexo (ANEXO A).

2.3.1 Avaliação

No decorrer do curso foram desenvolvidos questionários avaliativos com perguntas relacionadas a cada módulo do curso, sendo ao todo 4 módulos com 17 videoaulas e 4 questionários, totalizando 40 horas, além de exercício para exemplificar e melhorar o entendimento. Na Figura 3, observa-se a tela onde se realiza o curso.

2.3.2 Módulos do curso

O curso Lógica de Programação possui 4 módulos que me possibilitaram revisar todos os conteúdos da matéria lógica e técnica de programação.

Módulo 1: traz a base da programação com a introdução aos algoritmos, os tipos de dados, expressões e instruções primitivas.

Módulo 2: este modulo busca trazer as seleções simples, composta ou dupla, aninhada ou encadeada e a seleção Múltipla.

Módulo 3: busca ensinar as formas de repetição com teste no final, com teste no início e com variável de controle.

Módulo 4: por fim esse modulo traz os conceitos e aplicações dos vetores e matrizes.

Figura 3- Captura de Tela do Curso lógica de Programação



Fonte: Plataforma Mundi IFSul, 2021

2.4 Curso Banco de Dados

O curso de Banco de Dados é um curso básico, mas completo sobre os principais aspectos do modelo entidade relacionamento como: Conceito de entidades, Relacionamento, Representação gráfica, Conceito de atributo, Modelos Conceituais e Estrutura de banco de dados relacionais. Além de ser uma boa revisão abordando a linguagem SQL, Introdução ao Banco de Dados MySQL e a interface PHPMyAdmin. Certificado do curso em anexo (ANEXO A).

2.4.1 Avaliação

O primeiro módulo traz questionários que abordam as informações gerais e história bem como história do banco de Dados, SGBD, modelagem e MER. O segundo módulo aborda as estruturas da linguagem SQL e MySQL. Na Figura 4, observa-se a tela onde se realiza o curso.

Figura 4- Captura de Tela do Curso Banco de Dados



Fonte: Plataforma Mundi IFSul, 2021

2.5 Curso Manutenção de Computadores

O curso de Manutenção de Computadores, é um curso que fornece os conhecimentos necessários para a identificação dos componentes físicos dos computadores, assim como a sua montagem, manutenção e configuração, ao longo do curso são desenvolvidas várias atividades relacionadas tanto a parte de hardwares, como manutenção e limpeza, quanto de Softwares como a BIOS, sendo uma ótima revisão de todo o conteúdo visto na disciplina de Manutenção de Computadores. Certificado do curso em anexo (ANEXO A).

2.5.1 Avaliação

Ao final de cada módulo foram desenvolvidos questionários avaliativos com perguntas relacionadas ao conteúdo estudado, sendo ao todo 6 módulos com 19 videoaulas e 6 questionários, totalizando 60 horas, além de exercícios de fixação, para exemplificar e melhorar o entendimento. Na Figura 5, observa-se a tela onde se realiza o curso.

2.4.2 Módulos do curso

O Curso de Manutenção de Computadores é um curso completo, possuindo 6 módulos que aborda a identificação dos componentes físicos dos computadores assim como a sua montagem, manutenção e configuração.

Módulo 1: o primeiro modulo do curso se dedica a apresentar as principais peças do computador como: processador, memorias e portas usb.

Módulo 2: este modulo busca explicar o funcionamento da BIOS e suas características.

Módulo 3: este módulo se dedica a montagem de computadores, mostrando as principais ferramentas para a manutenção, o modo certo de se manusear cada peça e a montagem de placa mãe, memória ram e conexões do painel frontal.

Módulo 4: como continuação do módulo 3, esse módulo demonstra a instalação do processador, cooler, placa de vídeo off board e hd.

Módulo 5: este modulo demonstra duas formas para se testar uma fonte de alimentação sendo elas com um multímetro e com um testador de fontes.

Módulo 6: por fim é ensinado a diagnosticar os defeitos de hardware em um computador utilizando uma placa de diagnósticos de defeitos.

Figura 5- Captura de Tela do Curso Banco de Dados



Fonte: Plataforma Mundi IFSul, 2021

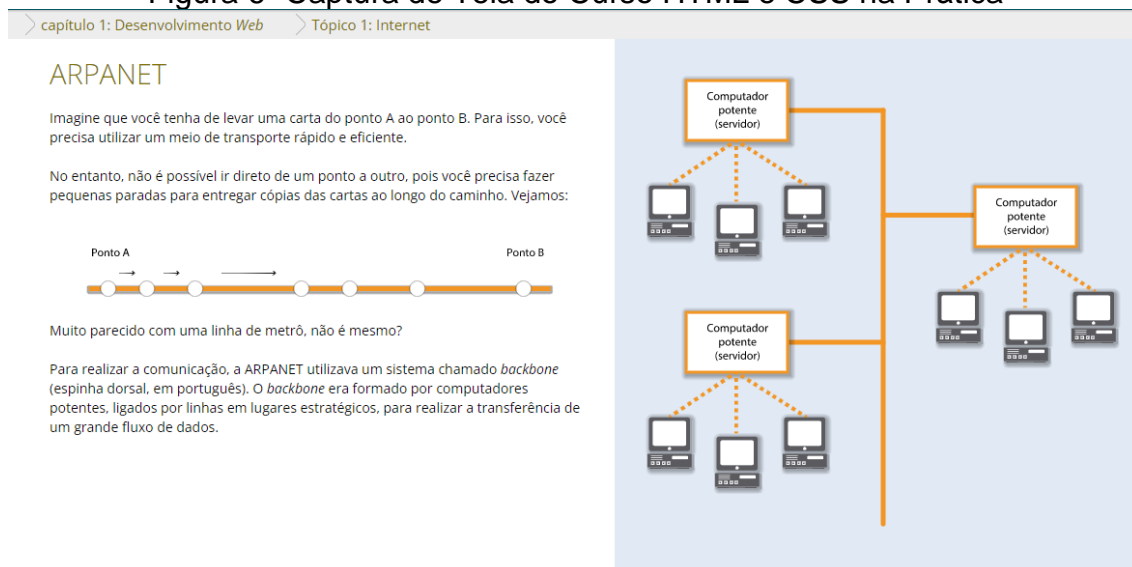
2.6 Curso HTML e CSS na Prática

O curso de HTML E CSS na Prática, foi uma boa revisão da matéria de Desenvolvimento para Internet I, sendo um curso que aborda os principais conceitos relacionados tanto a linguagem de marcação HTML quanto o CSS, além de oferecer ótimos materiais que auxiliam bastante no aprendizado, o curso ainda conta com slides animados, e conteúdos extras que facilitam o entendimento. Certificado do curso em anexo (ANEXO A).

2.6.1 Avaliação

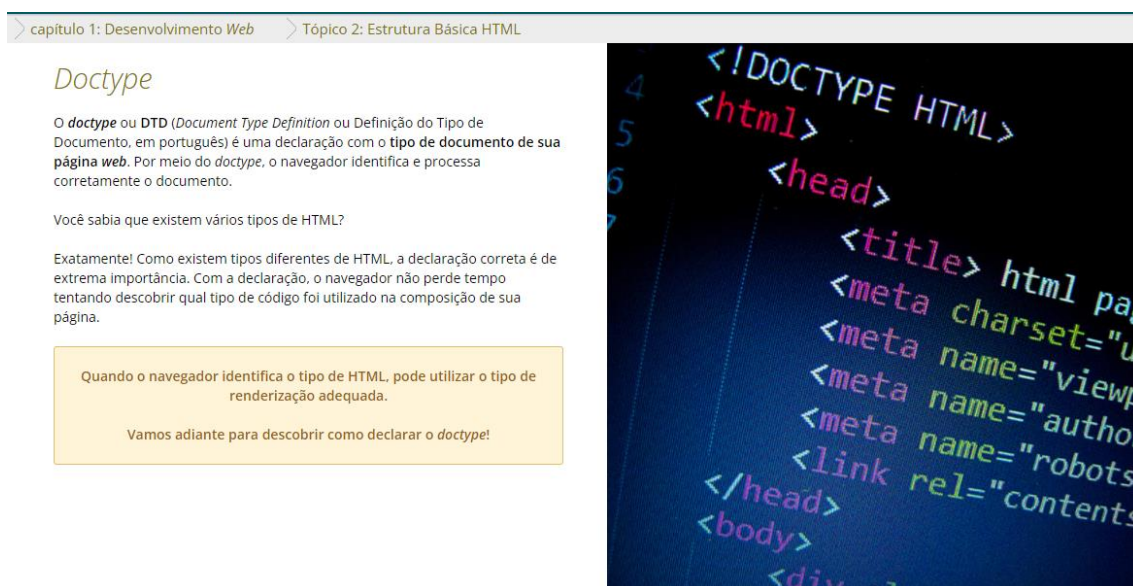
Ao longo do curso, foram realizadas atividades que se relacionam com os conteúdos estudados, e ao final do curso, foi realizado um questionário com várias questões para testar os conhecimentos adquiridos. Nas Figuras 6 e 7, observa-se as telas onde se realiza o curso.

Figura 6- Captura de Tela do Curso HTML e CSS na Prática



Fonte: Fundação Bradesco, 2021

Figura 7- Captura de Tela do Curso HTML e CSS na Prática



Fonte: Fundação Bradesco, 2021

2.7 Curso Fundamentos da Programação

A disciplina tem por objetivo ensinar as condições de representar a resolução de problemas por meio de algoritmos, aplicar os princípios da lógica na construção de algoritmos, selecionar e manipular dados que levem a solução otimizada de problemas e planejar a construção de programas. Apresenta técnicas elementares de programação e de desenvolvimento de algoritmos na linguagem de programação Python. Certificado do curso em anexo (ANEXO A).

2.7.1 Avaliação

No decorrer do curso são deixadas várias atividades extras além de questionários para complementar o que foi aprendido, além de ótimos materiais que auxiliam e complementam o aprendizado. Na Figura 8, observa-se a tela onde se realiza o curso.

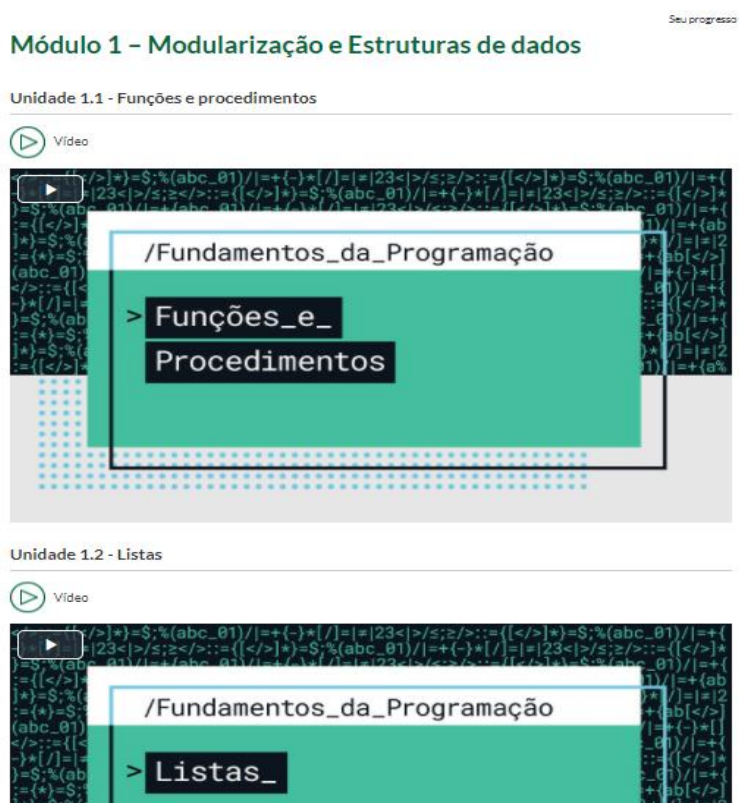
2.4.2 Módulos do curso

O Curso Fundamentos da Programação busca apresentar em 2 módulos a base da programação, aplicando os princípios da lógica na construção de algoritmos.

Módulo 1: o primeiro módulo é voltado para a modularização e estruturas de dados como: funções e procedimentos, listas, pilhas, filas e grafos.

Módulo 2: este modulo busca introduzir a linguagem de programação python, mostrando suas variáveis, atribuição, entrada e saída de dados e algoritmos.

Figura 8- Captura de Tela do Curso Fundamentos da Programação



Fonte: Plataforma Mundi IFSul, 2021

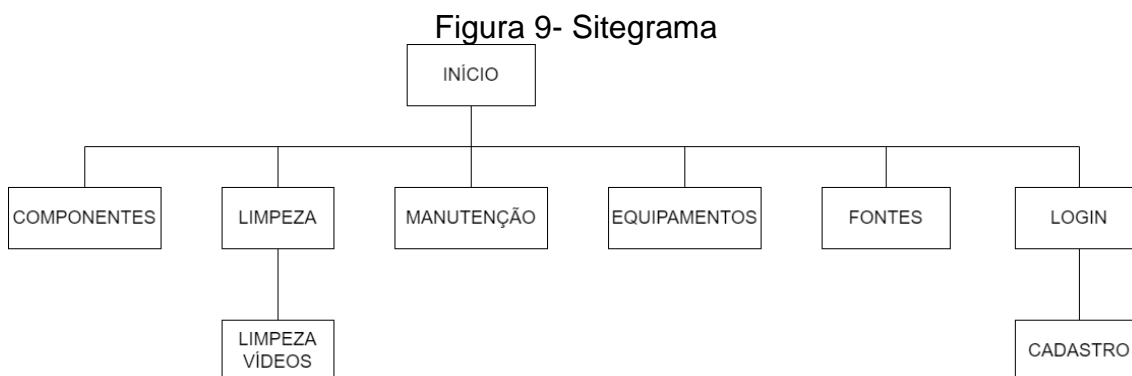
3. PRODUTOS DOS CURSOS

Como produtos dos cursos realizados de forma on-line, eu decido fazer um website com o tema voltado para manutenção de computadores, com dicas de limpeza de computadores, resolução dos principais problemas de software e quais ferramentas utilizar, e um mine game no estilo ZigZag utilizando programação C# integrado com a Unity.

O site foi pensado para colocar vários conceitos estudados nos cursos em pratica como tabelas, formulários e estilizações usando arquivos CSS, Javascript por meio do framework Bootstrap, já o jogo foi uma forma de colocar tudo visto em Lógica de Programação em pratica e utilizar a linguagem C#.

3.1 Site de Manutenção de Computadores

Na Figura 9 é mostrado o sitegrama do site desenvolvido, onde no nível 0 tem a página inicial do site, de modo que o nível 1 representa o menu principal da página inicial, tendo diferentes opções para serem acessadas como componentes, limpeza, manutenção, equipamentos, fontes e login, e por fim o nível 2 com limpeza vídeos e cadastro.

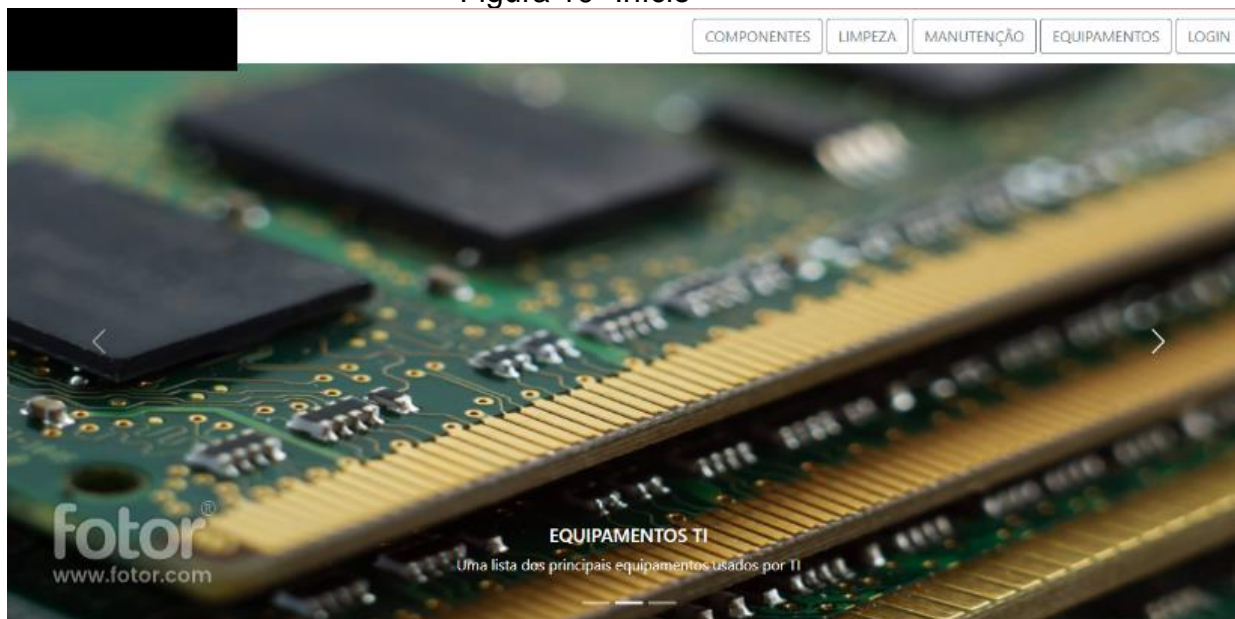


Fonte: Arquivo Pessoal.

O site tem como objetivos, facilitar e tornar mais dinâmico a busca por informações ligadas a área de Manutenção de Computadores, sendo um site simples, mas completo que pode ser usado tanto para aprender, quanto para buscar informações.

A página Início (Figura 10) foi feita utilizando arquivos HTML, arquivos CSS e arquivos Bootstrap modificados. Possui uma barra de navegação para acessar as outras páginas do site, uma apresentação de slides mostrando as principais páginas do site, além de uma breve descrição mostrando o que será encontrado nas respectivas páginas.

Figura 10- Início



Fonte: Arquivo Pessoal.

Logo abaixo, o site possui uma série de links formatados (Figura 11) que levam a todas as páginas do site, além de imagens para ilustrar os conteúdos, e uma breve descrição dos conteúdos encontrados nas páginas. Este site foi feito utilizando cores neutras, o que possibilita a sua utilização em meios acadêmicos, como um site auxiliar de consulta durante uma aula.

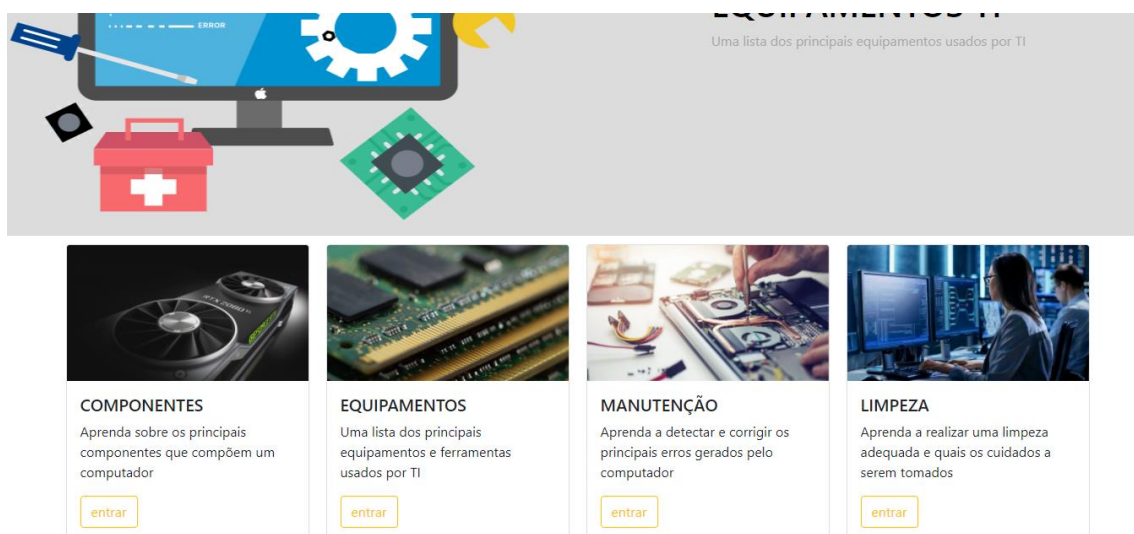
Figura 11- Início links formatados



Fonte: Arquivo Pessoal.

Por fim (Figura 12) a página ainda conta com uma serie de *cards* que possuem imagens, descrição do conteúdo encontrado nas páginas e um botão, que faz o redirecionamento para a determinada pagina escolhida.

Figura 12- Início Cards



Fonte: Arquivo Pessoal.

3.1.1 Página Componentes

Na página componentes (Figura 13) além de ter o mesmo cabeçalho que a página início com uma barra de navegação, ainda conta com todos os principais componentes de um computador, tendo um breve resumo e uma foto do componente em um modelo vertical.

Figura 13- Componentes



Fonte: Arquivo Pessoal.

O site conta com informações completas para o cliente, sobre praticamente todos os assuntos associados ao tema manutenção de computadores, com uma interface que buscou se pautar em princípios da usabilidade, para que o cliente consiga navegar por ele de uma forma pratica e intuitiva.

3.1.2 Página Manutenção

A página de manutenção (Figura 14) foi criada com o intuito de demonstrar a solução de vários problemas que podem ocorrer com um software, sendo uma página tanto didática, quanto uma página de primeiros socorros antes de chamar um suporte técnico.

Essa página é bem parecida com a página de Componentes, contendo o mesmo cabeçalho que a página início, com uma barra de navegação e um esquema em vertical, mas com a diferença de possuir uma breve descrição do problema, como nome do tópico e ao clicar em cima aparece a solução para o problema.

Figura 14- Manutenção



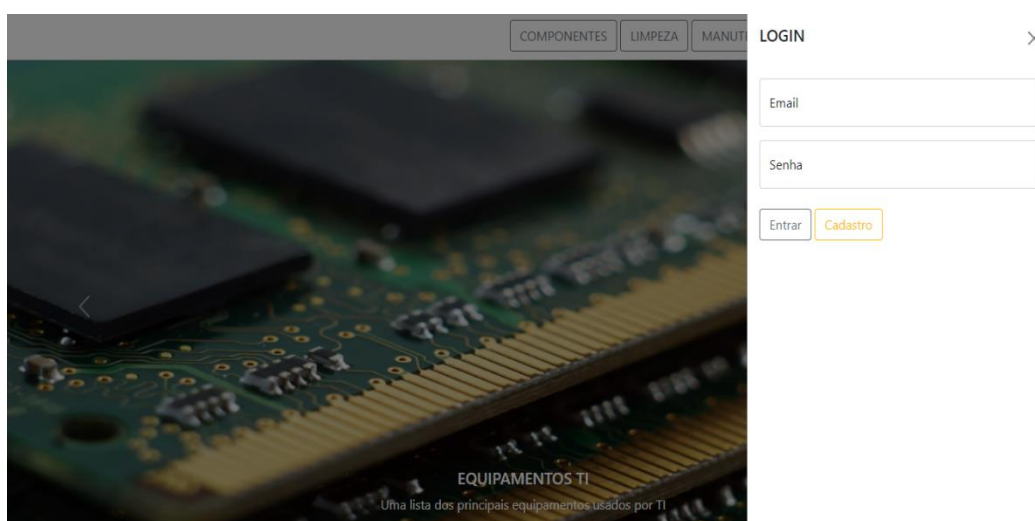
Fonte: Arquivo Pessoal.

3.1.3 Página de Login

Para tornar o site mais dinâmico, ao invés de criar uma página separada para poder realizar o login, optei por criar uma janela lateral oculta (Figura 15) que ao clicar no botão login do cabeçalho ela se abre facilitando o acesso.

A janela lateral possui duas caixas de texto, uma para que o usuário possa inserir seu e-mail e a outra protegida com o tipo *password*, para que o usuário possa colocar sua senha em segurança, caso o usuário ainda não possua um registro, a janela ainda possui o botão cadastro, que o levará para uma nova página para efetuar seu registro no site.

Figura 15- Janela lateral login



Fonte: Arquivo Pessoal.

3.2 Jogo

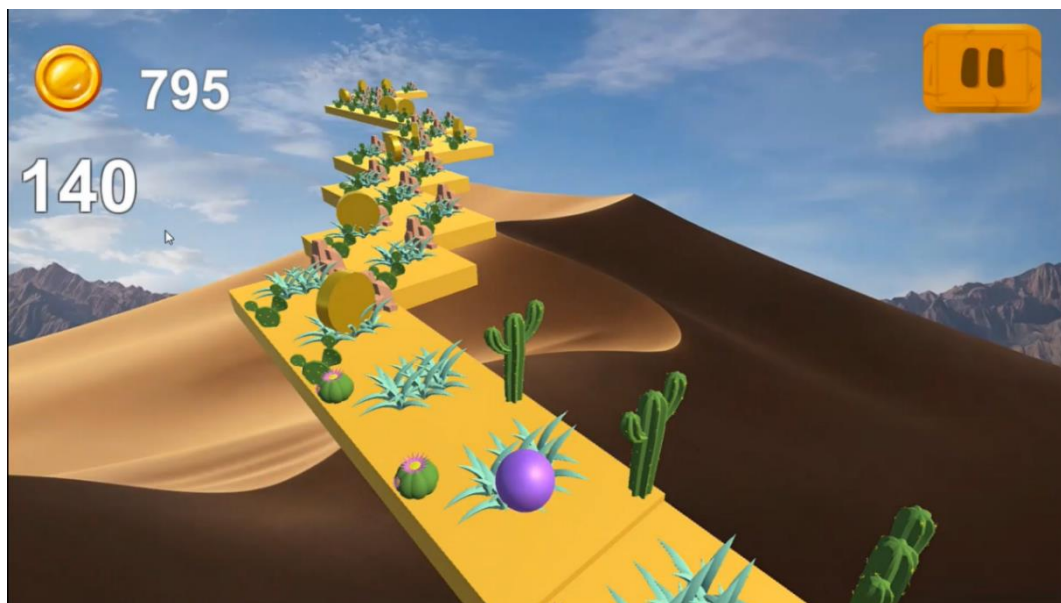
O jogo foi realizado no curso Jogos 3D com Unity + modo multiplayer, através da manipulação da *game engine* Unity e utilizando *assets* 3D retirados da Asset Store, tendo como objetivo (Figura 17), fazer a maior pontuação possível sem deixar a bolinha cair das plataformas, que são criadas de forma aleatória, o jogo conta com uma fase infinita que vai ficando mais rápida com o passar do tempo. O jogo foi criado para a plataforma Pc, tendo como controles somente a tecla espaço, que faz a bolinha trocar sua direção alternando entre esquerda e direita, além de conter vários botões para a navegação dentro do jogo (Figura 16) como pause, play e sobre.

Figura 16- Captura de Tela do Menu do jogo zig-zig



Fonte: Arquivo Pessoal.

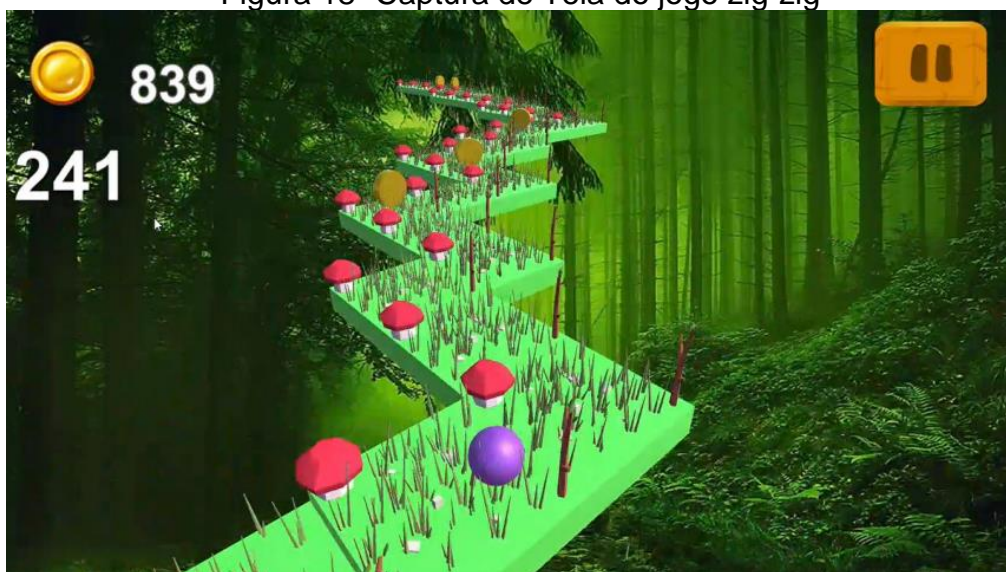
Figura 17- Captura de Tela do jogo zig-zig



Fonte: Arquivo Pessoal.

Ao chegar a uma certa pontuação, que aumenta de acordo com o número de moedas pegas e a quantidade de plataformas passadas, tanto as plataformas quanto os senários mudam, podendo se alternar entre desertos (Figura 17), florestas fechadas (Figura 18) e senários de fantasia (Figura 19), deixando o jogo mais bonito e dinâmico não sendo algo repetitivo, e criando uma expectativa para ver qual será o próximo cenário a aparecer no jogo.

Figura 18- Captura de Tela do jogo zig-zig



Fonte: Arquivo Pessoal.

Figura 19- Captura de Tela do jogo zig-zig

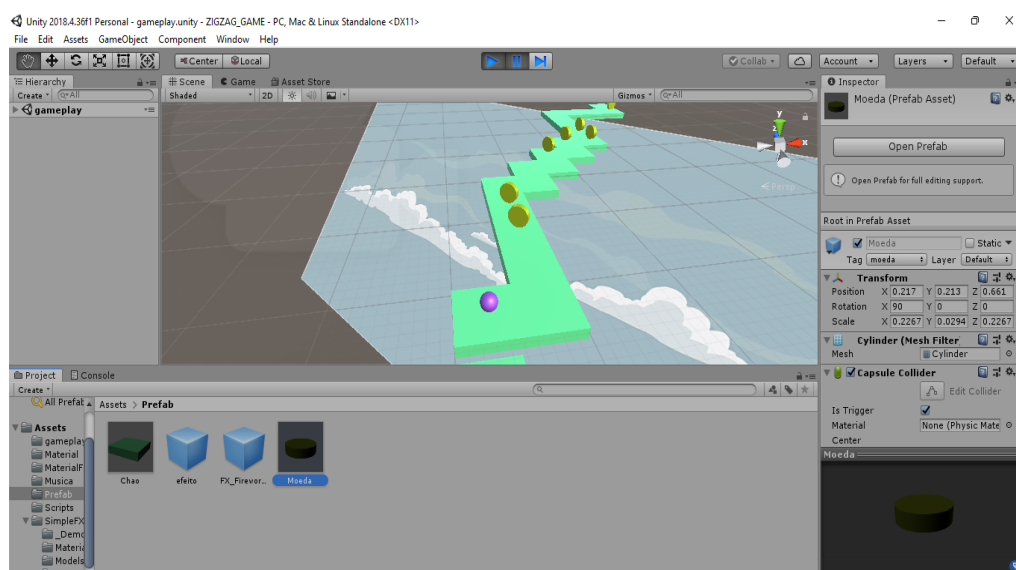


Fonte: Arquivo Pessoal.

3.2.1 Processo de desenvolvimento

Para poder desenvolver o jogo, precisei aprender a utilizar a linguagem de programação C#, para poder manipular componentes 3D através da *game engine* Unity (Figura 20), sendo um programa e/ou conjunto de bibliotecas para simplificar o desenvolvimento de jogos.

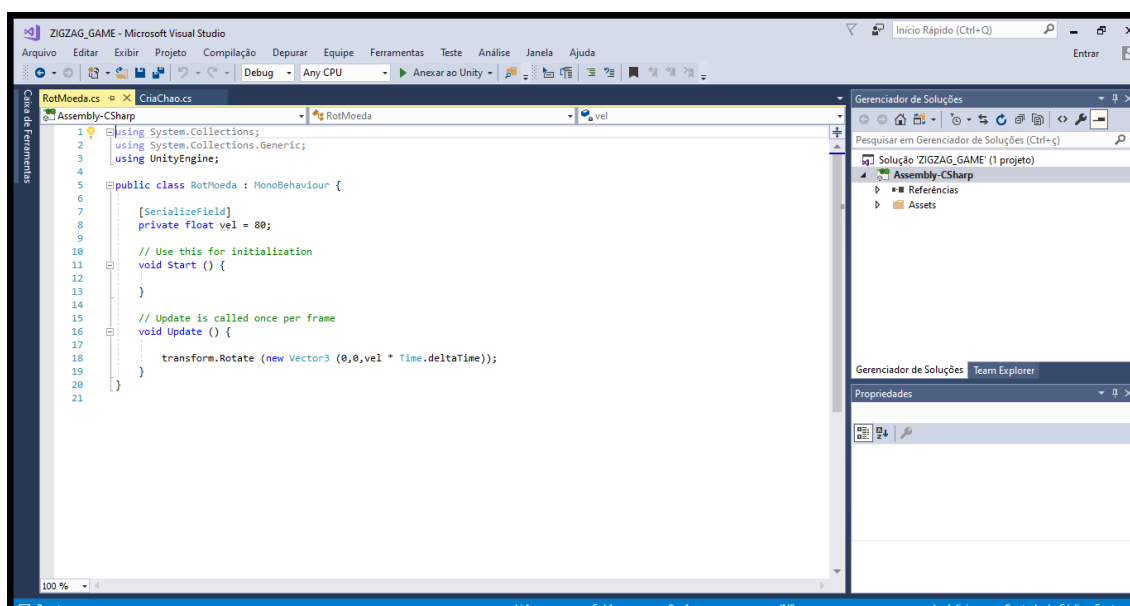
Figura 20- Captura de Tela Game Engine Unity



Fonte: Arquivo Pessoal.

O código que permite o movimento das moedas (Figura 21) é um código simples escrito em C#, ele possibilita a rotação de um objeto no eixo Z, e funciona da seguinte maneira: utilizasse uma variável na linha 8 para determinar a velocidade do objeto, e logo em seguida na linha 18, é dito que o objeto irá se movimentar no eixo Z, com a velocidade determinada pela variável.

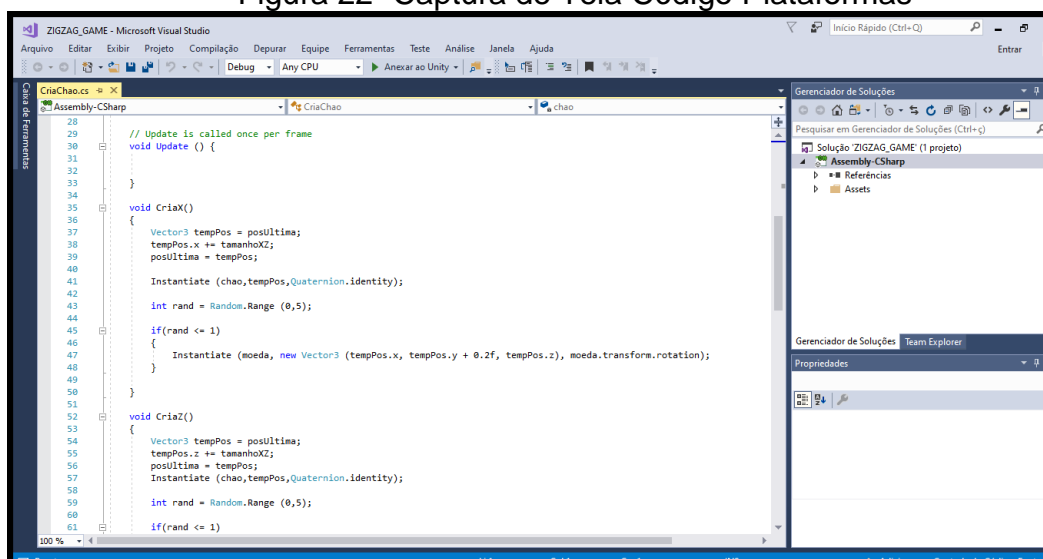
Figura 21- Captura de Tela Código Moedas



Fonte: Arquivo Pessoal.

O código de criação de plataformas e moedas aleatórias (Figura 22) é mais complexo, mas simplificando, ele utiliza a última posição de criação de um objeto para posicionar o próximo objeto, além de escolher de forma aleatória se o objeto será posicionado na esquerda ou direita, o que torna o jogo menos previsível e mais dinâmico.

Figura 22- Captura de Tela Código Plataformas



Fonte: Arquivo Pessoal.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio mesmo sendo apenas por cursos on-line, foi um período muito enriquecedor para minha formação acadêmica, com os cursos pude além de revisar as matérias vistas em sala de aula, como Manutenção de Computadores, pude aumentar meu conhecimento de uma forma mais específica, como os cursos feitos na área de web como Linguagem Javascript, Lógica de Programação, Banco de Dados e HTML e CSS na Prática.

Foi muito interessante, aprender como todos os conceitos estudados em lógica de programação são aplicados na criação de jogos, e poder aplica-los utilizando uma nova linguagem como o C# no motor de jogos da Unity, com isso todos os objetivos traçados para o estágio foram alcançados, desde aprimorar meus conhecimentos na área de informática adquiridos durante o curso, até desenvolver projetos na prática com base no que foi estudado durante os cursos.

Foi um período de grande aprendizado e fixação dos conteúdos aprendidos dentro da sala de aula, levarei todas as experiências vivenciadas e continuarei aprimorando esses conhecimentos cada vez mais.

4.1 Dificuldades encontradas

Pelo fato de parte dos meus cursos escolhidos estarem voltados para a revisão de conteúdos aprendidos durante o curso Técnico em informática, as minhas maiores dificuldades encontradas, estão todas voltadas para o curso Jogos 3D com Unity + modo multiplayer.

Neste curso, tive que aprender a manipular a *game engine* Unity o que levou um tempo, além de bastante pratica, tive que aprender sobre modelagem 3D nos programas Wings3d e Blender, o que foi uma experiencia nova mas complicada, pois nunca tive contato com essas ferramentas, me deparei com uma nova linguagem de programação, um pouco diferente das estudadas

em sala de aula e principalmente, tive um pouco de dificuldade para entender a complexidade de alguns códigos.

ANEXO A - Certificados

Curso Jogos 3D com Unity + modo multiplayer



Curso Linguagem Javascript





INFORMAÇÕES DO PARTICIPANTE

Nome: Antonio Ambrosio da Silva **Documento:** 15350519654 **Data de Nascimento:** 27 de junho de 2004

Curso: Linguagem Javascript **Data:** 11 de agosto de 2021

Projeto de curso online aberto e massivo - Linguagem Javascript, registrado no Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias - DETE, sob nº 23163.003847.2020-31 e executado pelo Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias - DETE.

O presente certificado pode ter a sua validade comprovada acessando o QR Code ao lado. A data de emissão pode ser anterior à data final do curso nos casos em que o participante alcançou os requisitos mínimos para aprovação antecipadamente.


CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
Módulo 1 Estruturas básicas <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Apresentação da linguagem Javascript 1.2. Variáveis e expressões 1.3. Estruturas de seleção 1.4. Estruturas de repetição 	Módulo 2 Estruturas avançadas <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Vetores 2.2. Matrizes 2.3. Funções e procedimentos 2.4. Introdução a jQuery 		






Curso Lógica de Programação

Certificado




O Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias da Pró-reitoria de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense certifica que **Antonio Ambrosio da Silva**, nascido(a) em **27 de junho de 2004**, **CPF 15350519654**, concluiu o curso **Lógica de Programação**, com carga horária de **40 horas**.


Pelotas, 17 de agosto de 2021.




Flávio Luís Barbosa Nunes
Reitor




Rodrigo Nascimento da Silva
Pró-Reitor de Ensino



Osela Loureiro Duarte
Pró-Reitora de Extensão e Cultura




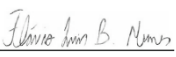


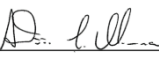
Antônio Cardoso Oliveira
Chefe do Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias

INFORMAÇÕES DO PARTICIPANTE	
 6113d33-9e4-45c6-a91a-ef110a00c842	<p>Nome: Antonio Ambrosio da Silva Documento: 15350519654 Data de Nascimento: 27 de junho de 2004</p> <p>Curso: Linguagem Javascript Data: 11 de agosto de 2021</p> <p><small>Projeto de curso online aberto e massivo - Linguagem Javascript, registrado no Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias - DETE, sob nº 23163.003847/2020-31 e executado pelo Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias - DETE. O presente certificado pode ter a sua validade comprovada acessando o QR Code ao lado. A data de emissão pode ser anterior à data final do curso nos casos em que o participante alcançou os requisitos mínimos para aprovação antecipadamente.</small></p>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
Módulo 1 Estruturas básicas <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Apresentação da linguagem Javascript 1.2. Variáveis e expressões 1.3. Estruturas de seleção 1.4. Estruturas de repetição 	Módulo 2 Estruturas avançadas <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Vetores 2.2. Matrizes 2.3. Funções e procedimentos 2.4. Introdução a jQuery 		



Curso Banco de Dados

Certificado	
 Plataforma Educacional	<p>O Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias da Pró-reitoria de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense certifica que Antonio Ambrosio da Silva, nascido(a) em 27 de junho de 2004, CPF 15350519654, concluiu o curso Banco de dados, com carga horária de 20 horas.</p> <p>Pelotas, 20 de agosto de 2021.</p>
 Flávio Luís Barbosa Nunes Reitor	 Rodrigo Nascimento da Silva Pro-Reitor de Ensino
 Gisela Loureiro Duarte Pró-Reitora de Extensão e Cultura	 Antônio Cardoso Oliveira Chefe do Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias



INFORMAÇÕES DO PARTICIPANTE

Nome: Antonio Ambrosio da Silva **Documento:** 15350519654 **Data de Nascimento:** 27 de junho de 2004

Curso: Banco de dados **Data:** 20 de agosto de 2021

Projeto de curso online aberto e massivo - Banco de Dados, registrado no Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias - DETE, sob processo nº 231.63.003847.2020-31 e executado pelo Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias - DETE.
O presente certificado pode ter a sua validade comprovada acessando o QR Code ao lado. A data de emissão pode ser anterior à data final do curso nos casos em que o participante alcançou os requisitos mínimos para aprovação antecipadamente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
Módulo 1 Conhecendo um Banco de Dados <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Introdução ao Banco de Dados 1.2. História dos Bancos de Dados 1.3. Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) 1.4. Modelagem de Banco de Dados 1.5. Modelo Entidade-Relacionamento (MER) 	Módulo 2 Implementando um Banco de Dados <ul style="list-style-type: none"> 2.1. A Linguagem SQL 2.2. Introdução ao Banco de Dados MySQL 2.3. Criando um Banco de Dados MySQL 2.4. Introdução ao MySQL Workbench 2.5. Conhecendo a Interface PHPMyAdmin 		



mundi Plataforma Educacional



Curso Manutenção de Computadores

Certificado



mundi Plataforma Educacional



O Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias da Pró-reitoria de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense certifica que **Antonio Ambrosio da Silva**, nascido(a) em **27 de junho de 2004**, CPF **15350519654**, concluiu o curso **Manutenção de Computadores**, com carga horária de **60 horas**.

Pelotas, 26 de agosto de 2021.



Flávio Luís Barbosa Nunes
Reitor



Rodrigo Nascimento da Silva
Pró-Reitor de Ensino



Gisela Loureiro Duarte
Pró-Reitora de Extensão e Cultura



Antônio Cardoso Oliveira
Chefe do Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias



6127a0b5-f6d0-4685-87b8-e573000c841

INFORMAÇÕES DO PARTICIPANTE

Nome: Antonio Ambrosio da Silva **Documento:** 15350519654 **Data de Nascimento:** 27 de junho de 2004

Curso: Manutenção de Computadores **Data:** 26 de agosto de 2021

Projeto de curso online aberto e massivo - Manutenção de Computadores, registrado no Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias - DETE, sob processo n.º 23163.003847.2020-31, e executado pelo Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias - DETE.
O presente certificado pode ter a sua validade comprovada acessando o QR Code ao lado. A data de emissão pode ser anterior à data final do curso nos casos em que o participante alcançou os requisitos mínimos para aprovação antecipadamente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
Módulo 1 Hardware de Computadores: Conceitos Parte 1 1.1. Principais Partes do Computador 1.2. Processador, Memória e Porta USB	Módulo 2 Hardware de Computadores: Conceitos Parte 2 2.1. Fonte de Alimentação 2.2. BIOS 2.3. Vídeos: conexões e características	Módulo 3 Montagem e manutenção do hardware de computadores: Parte 1 3.1. Principais Materiais Necessários para Realizar Montagem e Manutenção de Hardware de Computadores 3.2. Forma Correta de Manusear Componentes de Computadores	3.3. Montagem da Placa Mãe e da Fonte de Alimentação no Gabinete 3.4. Conexões do Painel Frontal, USB Frontal e Alimentação da Placa Mãe 3.5. Instalação da Memória RAM
Módulo 4 Montagem e manutenção do hardware de computadores: Parte 2 4.1. Instalação do Processador, Cooler e Aplicação da Pasta Térmica 4.2. Instalação de Placa de Vídeo Offboard 4.3. Instalação do HD e Drive de CD/DVD/Blu-ray	Módulo 5 Montagem e manutenção do hardware de computadores: Parte 3 5.1. Limpeza de computadores 5.2. Testes de Fonte de Alimentação com Multímetro 5.3. Testes de Fonte de Alimentação com Testador de Fontes	Módulo 6 Montagem e manutenção do hardware de computadores: Parte 4 6.1. Diagnósticos de defeitos de hardware em computadores 6.2. Placa de diagnósticos de defeitos de hardware	



Plataforma
Educativa

Curso HTML e CSS na Prática



Certificado de Conclusão

Certificamos que **ANTONIO AMBROSIO DA SILVA** concluiu o curso de **HTML E CSS NA PRÁTICA**, com carga horária de 24 hora(s), no período de 04.09.2021 a 03.10.2021.

Osasco, 03 de outubro de 2021.



Simone Claudino de Carvalho Flores
Escola Virtual

Antonio Ambrosio da Silva
Aluno (a)



Código de Autenticidade: 294EA31F-BB73-49C2-82FD-10BCA5BEE19B
ou utilize o QR Code no portal da EV

www.ev.org.br

Fundação Bradesco
Cidade de Deus, s/n - Vila Teia - Osasco - SP - CEP 06229-900
CNPJ: 06.703.524/0001-56

Curso Fundamentos da Programação

Certificado

 **Plataforma Educacional**

O Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias da Pró-reitoria de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense certifica que **Antonio Ambrosio da Silva**, nascido(a) em **27 de junho de 2004**, CPF **15350519654**, concluiu o curso **Fundamentos da Programação**, com carga horária de **40 horas**.

Pelotas, 13 de agosto de 2021.


Flávio Luís Barbosa Nunes
Reitor


Rodrigo Nascimento da Silva
Pró-Reitor de Ensino


Gisela Loureiro Duarte
Pró-Reitora de Extensão e Cultura


Antônio Cardoso Oliveira
Chefe do Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias



61168765-a7d-4348-bc75-90f9ba0c342

INFORMAÇÕES DO PARTICIPANTE

Nome: Antonio Ambrosio da Silva

Documento: 15350519654

Data de Nascimento: 27 de junho de 2004

Curso: Fundamentos da Programação

Data: 13 de agosto de 2021

Projeto de curso online aberto e massivo - Fundamentos da Programação, registrado no Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias - DETE, sob processo nº 23163.003847.2020-31 e executado pelo Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias - DETE.

O presente certificado pode ter a sua validade comprovada acessando o QR Code ao lado. A data de emissão pode ser anterior à data final do curso nos casos em que o participante alcançou os requisitos mínimos para aprovação antecipadamente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Módulo 1 Modularização e Estruturas de dados	Módulo 2 Linguagem de programação Python		
1.1. Funções e procedimentos 1.2. Listas 1.3. Pilhas 1.4. Filas 1.5. Grafos 1.6. Representação de grafos parte I 1.7. Representação de grafos parte II 1.8. Anónis	2.1. Introdução a linguagem de programação 2.2. Variáveis, atribuição, saída e entrada de dados 2.3. Expressões Aritméticas, relacionais e lógicas 2.4. Algoritmos com seleção 2.5. Algoritmos com repetição		

 **Plataforma Educacional**