**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA**

**ETEC DA ZONA LESTE**

**NOVOTEC Desenvolvimento de Sistemas AMS**

**Alex Expedito Silva Santos**

**Danilo Santos Soares**

**Endrigo Gustavo Brandão de Oliveira**

**DAELINK:**

**Vaga de Emprego para Deficientes**

**São Paulo**

**2024**

**Alex Expedito Silva Santos**

**Danilo Santos Soares**

**Endrigo Gustavo Brandão de Oliveira**

**DAELINK:**

**Vaga de Emprego para Deficientes**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas da Etec Zona Leste, orientado pelo Prof. Jeferson Roberto de Lima, como requisito parcial para conclusão de curso integrado ao ensino médio.

**São Paulo**

**2024**

**RESUMO**

Este trabalho aborda a inclusão de pessoas com Deficiência (PCD) no mercado de trabalho por meio de um sistema baseado em plataformas digitais que promovem conectividade. As cotas para PCD frequentemente não são preenchidas devido à falta procura das empresas e ao preconceito. Embora existam ações para estabelecercotaspara PCD*,* a inclusão enfrenta desafios significativos, resultando em menores taxas de participação no mercado de trabalho comparadas as de pessoas sem deficiência. O objetivo do estudo é desenvolver uma plataforma digital que promove inclusão profissional para facilitar a integração de PCD no mercado de trabalho. A metodologia empregadainclui a análise das necessidades de PCD e empresas. Os resultados indicam a criação de um protótipo de sistema, composto por um site e um aplicativo que pode ser utilizado para empresas preencherem vagas remanescentes dentro de suas instituições.A sua construção é pensada essencialmente para empresas, consistindo em um site e aplicativo que mostram os principais candidatos para vagas remanescentes de determinadas áreas. Portanto demonstra-se que a plataforma tem a capacidade de estabelecer uma melhor eficácia de inclusão de PCD no mercado de trabalho.

**Palavras-Chaves**: Inclusão; PCD; Mercado de trabalho; Plataformas digitais; Ferramentas

**ABSTRACT**

This work addresses the inclusion of People with disability (PWD) in the labor market through a system based on digital platforms that promote connectivity. Quotas for PWD are often not filled due to a lack of demand from companies and prejudice. Although there are actions to establish quotas for PWD, inclusion faces significant challenges, resulting in lower participation rates in the labor market compared to people without disabilities he objective of the study is to develop a digital platform that promotes professional inclusion to facilitate the integration of PWD into the job market. The methodology used includes the analysis of the needs of PWD and companies. The results indicate the creation of a prototype system, consisting of a website and an application that can be used by companies to fill remaining vacancies within their institutions. Its construction is essentially designed for companies, consisting of a website and an application that showcase the main candidates for remaining vacancies in certain areas. Therefore, the project can be qualified to enhance the inclusion of PWD in the Labor Market.

**Key words:** Inclusion; PWD; Labor Market; Digital platform; Tools

**Lista de Figuras**

[Figura 1 – Exemplo Html 14](#_Toc172649814)

[Figura 2 – Exemplo HTML 2 16](#_Toc172649815)

[Figura 3 – Exemplo Formulario 17](#_Toc172649816)

[Figura 4 – Exemplo tag “link” 18](#_Toc172649817)

[Figura 5 – Exemplo CSS parte 1 19](#_Toc172649818)

[Figura 6 – Exemplo CSS parte 2 20](#_Toc172649819)

[Figura 7 – Exemplo CSS parte 3 21](#_Toc172649820)

[Figura 8 – Exemplo Formulário Estilizado 22](#_Toc172649821)

[Figura 9 – Exemplo de formulário com javascript 23](#_Toc172649822)

[Figura 10 – Exemplo alerta de teste 24](#_Toc172649823)

[Figura 11 – Exemplo javascript sucesso 25](#_Toc172649824)

[Figura 12 – Exemplo Javascript CANCELAR 25](#_Toc172649825)

[Figura 13 – Exemplo Tailwind Css 26](#_Toc172649826)

[Figura 14 – Tailwind formulário 26](#_Toc172649827)

[Figura 15 – Exemplo Vite 27](#_Toc172649828)

[Figura 16 – React Vite exemplo 28](#_Toc172649829)

[Figura 17 – Exemplo React 29](#_Toc172649830)

[Figura 18 – React Formulario 29](#_Toc172649831)

[Figura 19 – React Native Exemplo 31](#_Toc172649832)

[Figura 20 – React Native 2 32](#_Toc172649833)

[Figura 21 – Exemplo Expo 33](#_Toc172649834)

[Figura 22 – Exemplo Node 34](#_Toc172649835)

[Figura 23 – Exemplo teste de senha Python 36](#_Toc172649836)

[Figura 24 – Exemplo Python com importe 38](#_Toc172649837)

[Figura 25 – Exemplo de instalação de pacotes 39](#_Toc172649838)

[Figura 26 – Exemplo de emoji com Python 40](#_Toc172649839)

[Figura 27 – Exemplo Jupyter 40](#_Toc172649840)

[Figura 28 – Exemplo Pandas 43](#_Toc172649841)

[Figura 29 – Exemplo Sckit Learn 44](#_Toc172649842)

[Figura 30 – Exemplo Der 45](#_Toc172649843)

[Figura 31 – Exemplo Mer 46](#_Toc172649844)

[Figura 32 – Exemplo de banco de dados com o Firebase 47](#_Toc172649845)

[Figura 33 – Exemplo de Diagrama de Caso de Uso 48](#_Toc172649846)

[Figura 34 – Exemplo Documentação Caso de Uso 49](#_Toc172649847)

[Figura 35 – Exemplo Diagrama de Atividade 51](#_Toc172649848)

[Figura 36 – Exemplo Diagrama de Sequência 53](#_Toc172649849)

[Figura 37 – Exemplo de Diagrama de Máquina de Estado 55](#_Toc172649850)

[Figura 38 – Exemplo Wireframde de Baixa Fidelidade 57](#_Toc172649851)

[Figura 39 – Exemplo Wireframe Baixa 2 57](#_Toc172649852)

[Figura 40 - Diagrama de Caso de Uso Geral do DaeLink 60](#_Toc172649853)

[Figura 41 - Diagrama de Atividade: Apurar situação portador de deficiência 75](#_Toc172649854)

[Figura 42- Diagrama de Atividade: Contatar portador de deficiência para a vaga 76](#_Toc172649855)

[Figura 43 - Diagrama de Atividade: Entrar em Processo 77](#_Toc172649856)

[Figura 44 - Diagrama de Atividade: Fazer cadastro 78](#_Toc172649857)

[Figura 45 - Diagrama de Atividade: Fazer login 79](#_Toc172649858)

[Figura 46 - Diagrama de Atividade: Manter Documentos 80](#_Toc172649859)

[Figura 47- Diagrama de Atividade: Manter Empresa 81](#_Toc172649860)

[Figura 48 - Diagrama de Atividade: Manter portador de deficiência 82](#_Toc172649861)

[Figura 49 - Diagrama de Atividade: Manter Vagas 83](#_Toc172649862)

[Figura 50 - Diagrama de Atividade: Visualizar documentos 84](#_Toc172649863)

[Figura 51 - Diagrama de Atividade: Visualizar processo seletivo 85](#_Toc172649864)

[Figura 52 - Diagrama de Atividade: Visualizar vagas em processo 86](#_Toc172649865)

[Figura 53 - Diagrama de Atividade: Visualizar perfil de portador de deficiência 87](#_Toc172649866)

[Figura 54 - Wireframe de baixa fidelidade: Home do PCD 91](#_Toc172649867)

[Figura 55 - Wireframe de alta fidelidade: Home do PCD 92](#_Toc172649868)

[Figura 56 - - Wireframe de baixa fidelidade: Login PCD 93](#_Toc172649869)

[Figura 57 - Wireframe de alta fidelidade: Login PCD 93](#_Toc172649870)

[Figura 58 - Wifreme de baixa fidelidade: cadastro de PCD 95](#_Toc172649871)

[Figura 59 - Wifreme de alta fidelidade: cadastro de PCD 96](#_Toc172649872)

[Figura 60 - Wireframe de baixa fidelidade: visualizar empresas cadastradas no site 97](#_Toc172649873)

[Figura 61 - Wireframe de alta fidelidade: visualizar empresas cadastradas no site 97](#_Toc172649874)

[Figura 62 - wireframe de baixa fidelidade: visualizar perfil da empresa 98](#_Toc172649875)

[Figura 63 - wireframe de alta fidelidade: visualizar perfil da empresa 98](#_Toc172649876)

[Figura 64 - Wireframe de baixa fidelidade: visualizar vagas disponíveis 99](#_Toc172649877)

[Figura 65 - Wireframe de alta fidelidade: visualizar vagas disponíveis 100](#_Toc172649878)

[Figura 66 - Wireframe de baixa fidelidade: enviar documento do PCD para empresa 101](#_Toc172649879)

[Figura 67 - Wireframe de alta fidelidade: enviar documento do PCD para empresa 102](#_Toc172649880)

[Figura 68 - Wireframe de baixa fidelidade: Visualização de perfil do PCD 103](#_Toc172649881)

[Figura 69 - Wireframe de alta fidelidade: Visualização de perfil do PCD 104](#_Toc172649882)

[Figura 70 - Wireframe de baixa fidelidade: login Empresa 105](#_Toc172649883)

[Figura 71 - Wireframe de alta fidelidade: login Empresa 106](#_Toc172649884)

[Figura 72 - Wireframe de baixa fidelidade: cadastro de empresa 107](#_Toc172649885)

[Figura 73 - Wireframe de alta fidelidade: cadastro de empresa 108](#_Toc172649886)

[Figura 74 - Wireframe de baixa fidelidade: Home empresa 109](#_Toc172649887)

[Figura 75 - Wireframe de alta fidelidade: Home empresa 110](#_Toc172649888)

[Figura 76 - Wireframe de baixa fidelidade: criar vaga 111](#_Toc172649889)

[Figura 77 - Wireframe de alta fidelidade: criar vaga 112](#_Toc172649890)

[Figura 78 - Wireframe de baixa fidelidade: visualizar candidatos para a vaga 113](#_Toc172649891)

[Figura 79 - Wireframe de alta fidelidade: visualizar candidatos para a vaga 114](#_Toc172649892)

[Figura 80 - Wireframe de baixa fidelidade: processo da empresa 115](#_Toc172649893)

[Figura 81 - Wireframe de alta fidelidade: processo da empresa 116](#_Toc172649894)

[Figura 82 - Wireframe de baixa fidelidade: Visualizar candidatos que aceitaram a vaga 117](#_Toc172649895)

[Figura 83 - Wireframe de alta fidelidade: Visualizar candidatos que aceitaram a vaga 117](#_Toc172649896)

[Figura 84 - Wireframe de baixa fidelidade: perfil empresa 118](#_Toc172649897)

[Figura 85 - Wireframe de alta fidelidade: perfil empresa 119](#_Toc172649898)

[Figura 86 - Wireframe de baixa fidelidade: editar perfil 120](#_Toc172649899)

[Figura 87 - Wireframe de alta fidelidade: editar perfil 121](#_Toc172649900)

**Lista de tabelas**

[Tabela 1 Visualização do caso de uso: Visualizar Empresa 58](#_Toc171184979)

[Tabela 2 – Descrição do caso de uso: Visualizar vagas em processo 59](#_Toc171184980)

[Tabela 3 – Descrição do caso de uso: Entrar em Processo 59](#_Toc171184981)

[Tabela 4 Descrição do caso de uso: Manter documento 60](#_Toc171184982)

[Tabela 5 – Descrição do caso de uso: Visualizar Apuração 60](#_Toc171184983)

[Tabela 6 – Descrição do caso de uso: Manter Portador de deficiência 61](#_Toc171184984)

[Tabela 7 – Descrição do caso de uso: Manter Empresa 62](#_Toc171184985)

[Tabela 8 – Descrição do caso de uso: Apurar situação Pessoa com deficiência 63](#_Toc171184986)

[Tabela 9 – Descrição do caso de uso: Apurar situação pessoa com deficiência 64](#_Toc171184987)

[Tabela 10 – Descrição do caso de uso: Fazer login 64](#_Toc171184988)

[Tabela 11 – Descrição do caso de uso: Fazer Cadastro 65](#_Toc171184989)

[Tabela 12 – Descrição do caso de uso: Manter vagas 66](#_Toc171184990)

[Tabela 13 Descrição do Caso de uso: Visualizar Perfil da Pessoa com deficiência 67](#_Toc171184991)

[Tabela 14 Descrição do caso de uso: Contatar portador de deficiência para vaga 67](#_Toc171184992)

[Tabela 15 Descrição de Caso de uso: Visualizar Documentos 68](#_Toc171184993)

**Lista de abreviaturas e siglas**

Cross-Origin Resource Sharing (CORS)

Cascading Style Sheets (CSS)

Diagrama Entidade Relacionamento (DER)

Document Object Model (DOM)

Chave Estrangeira (FK)

HyperText Markup Language (HTML)

Hypertext Transfer Protocol (HTTP)

JavaScript (JS)

JavaScript Object Notation (JSON)

Modelo Entidade Relacionamento (MER)

Não apenas SQL (NoSQL)

Node Package Manager (NPM)

Node Package Executor (NPX)

Pessoa Com Deficiência (PCD)

Chave Primaria (PK)

Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)

Linguagem de Consulta Estruturada (SQL)

Unified Modeling Language (UML)

**SUMÁRIO**

[1 INTRODUÇÃO 12](#_Toc172649920)

[2 REFERENCIAL TEÓRICO 13](#_Toc172649921)

[2.1 Problemas encontrados no mercado de Trabalho 13](#_Toc172649922)

[2.2 Html 14](#_Toc172649923)

[2.3 CSS 18](#_Toc172649924)

[2.4 JavaScript 23](#_Toc172649925)

[2.5 TailwindCSS 25](#_Toc172649926)

[2.6 React 27](#_Toc172649927)

[2.6.1 Vite 27](#_Toc172649928)

[2.6.2 Axios 30](#_Toc172649929)

[2.7 React Native 30](#_Toc172649930)

[2.8 Expo 32](#_Toc172649931)

[2.9 Node.JS 33](#_Toc172649932)

[2.9.1 Express 35](#_Toc172649933)

[2.9.2 CORS 35](#_Toc172649934)

[2.9.3 Node Package Manager 35](#_Toc172649935)

[2.9.4 Node Package Executor 35](#_Toc172649936)

[2.10 Python 36](#_Toc172649937)

[2.11 Flask 40](#_Toc172649938)

[2.12 Jupyter 40](#_Toc172649939)

[2.13 Machine Learning 42](#_Toc172649940)

[2.14 Numpy 42](#_Toc172649941)

[2.15 Pandas 42](#_Toc172649942)

[2.16 Scikit-Learn 43](#_Toc172649943)

[2.17 Banco De Dados 45](#_Toc172649944)

[2.17.1 Diagrama Entidade Relacionamento 45](#_Toc172649945)

[2.17.2 Modelo Entidade Relacionamento 46](#_Toc172649946)

[2.17.3 Banco De Dados Não Relacional 46](#_Toc172649947)

[2.18 Firebase 47](#_Toc172649948)

[2.19 UML 47](#_Toc172649949)

[2.19.1 Caso De Uso 47](#_Toc172649950)

[2.19.2 Documentação de Caso de Uso 48](#_Toc172649951)

[2.19.3 Diagrama de Atividade 51](#_Toc172649952)

[2.19.4 Caso de Sequência 52](#_Toc172649953)

[2.19.5 Diagrama de Máquina de Estado 54](#_Toc172649954)

[2.20 Wireframe 56](#_Toc172649955)

[2.20.1 Design Centrado No Usuário (DCU) 58](#_Toc172649956)

[2.20.2 Experiencia Do Usuário (UX) 58](#_Toc172649957)

[3 DESENVOLVIMENTO 59](#_Toc172649958)

[3.1 Diagrama de caso de uso 60](#_Toc172649959)

[3.1.1 Diagrama de caso de uso 60](#_Toc172649960)

[3.1.2 Documentação do caso de uso 61](#_Toc172649961)

[REFERÊNCIAS 122](#_Toc172649962)

1 INTRODUÇÃO

A inclusão de Pessoas com Deficiência (PCD) no mercado de trabalho através de plataformas digitais de conectividade é um tema de grande relevância. Apesar do surgimento de ações sociais que visam a inclusão dos PCD à sociedade de forma geral, as cotas destinadas a essas pessoas não são preenchidas devido à falta de procura das empresas. (G1, 2019)

Desta forma pessoas com deficiência de 14 anos ou mais apresentam taxas de participação no mercado de trabalho (23,8%) e de formalização (34,3%) menores do que as pessoas sem deficiência, cujas taxas são de 66,3% e 50,9% (IBGE apud CNN Brasil, 2023).

O preconceito é um fator significativo que limita o acesso dos PCD ao mercado de trabalho. Estudos indicam que muitas empresas ainda não estão dispostas a contratar pessoas com deficiência, devido à falta de conhecimento sobre as capacidades desses profissionais (CNN Brasil, 2023).

A inclusão social por meio de ações de programas de qualificação profissional tem mostrado resultados positivos, com a origem da Lei n º 8.213, que define benefícios da Previdência social, mas ainda há um longo caminho (CNN Brasil, 2024).

Portanto, é essencial explorar soluções tecnológicas que facilite a integração entre empresas e PCD, aumentando as oportunidades de emprego e promovendo uma sociedade mais inclusiva. Pensando neste sentido surge a questão do porquê as cotas destinadas aos PCDs no mercado de trabalho não são preenchidas, e como uma plataforma digital baseada em redes sociais profissionais pode auxiliar na integração dessas pessoas às empresas? Sendo assim a hipótese formulada é que a utilização de um sistema digital pode aumentar a taxa de preenchimento das cotas passa as pessoas com deficiência nas corporações, ao facilita o processo de recrutamento e quebrar barreiras.

Para alcançar esse objetivo, foram estabelecidos através de pesquisas, revisões de literatura sobre a inclusão de pessoas no mercado de trabalho, juntamente com análises de plataformas digitais existentes que promovem a inclusão social e profissional de PCDs.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esse capítulo possuí como meta, abstrair todas as etapas de fundamentação teórica para a construção do projeto junto da apresentação de conceitos e tecnologias. Visando demonstrar todo o embasamento teórico da plataforma DAELink.

2.1 Problemas encontrados no mercado de Trabalho

De acordo com G1 (2023) cerca de 18,6 milhões de brasileiros com dois anos ou mais possuem algum tipo de deficiência, sendo a inclusão um desafio que persiste no Brasil devido à falta de acessibilidade e apoio adequado. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) comprova que essas pessoas enfrentam maiores dificuldades para entrar no mercado de trabalho cerca de (28,3%) deficientes e (66,3%) sem deficiência.

O Brasil estabelece que empresas com cem empregados ou mais são obrigadas a preencher de 2% a 5% com pessoas com deficiência, conhecida como Lei de Cotas, conforme o artigo 1º da Lei n º 8.213, de 24 de julho de 1991:

Art. 1º A Previdência Social, mediante contribuição, tem por fim assegurar aos seus beneficiários meios indispensáveis de manutenção, por motivo de incapacidade, desemprego involuntário, idade avançada, tempo de serviço, encargos familiares e prisão ou morte daqueles de quem dependiam economicamente. (BRASIL, 1991.).

Apesar de estar em vigor há quase trinta anos, segundo UNICAMP (2020) ainda não é plenamente cumprida, ainda existe desafios para que a inclusão aconteça devido a pouca especificidade da legislação e a qualificação.

Para G1 (2017) a tecnologia está cada vez mais presente no cotidiano, muitas empresas não atendem a essa necessidade. Isso ocorre devido à falta de um sistema acessíveis, gerando uma lacuna na conexão de pessoas com deficiência. Portanto, há uma necessidade de criação de um sistema que facilite essa integração digital. Uma solução de uma plataforma digital de conectividade pode promover a inclusão social e melhorar o acesso dessas pessoas ao mercado de trabalho.

2.2 Html

A linguagem de marcação de hipertexto conhecida como *HTML*, sendo necessária para qualquer documento utilizado na *web* no quesito de sites utilizado para estruturar todo o conteúdo de uma página (SILVA, 2015).

Baseado em demarcações denominadas “*tags*”, que podem se referir a qualquer elemento presente na página, sendo interpretados pelo *browser,* mostrando sua representação visual (DUCKETT, 2016).

Figura 1 – Exemplo Html

Texto

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Nesta figura 8, demonstra a estrutura básica para a criação de uma página *web* simples, e as principais *tags* que compõem essa estrutura são:

* “DOCTYPE *Html*” :O *Document Type Declaration* é utilizado para informar a versão do *HTML* que, consequentemente, ajuda o navegador a renderizar as informações.
* *<html>*:Esta *tag* é utilizada para definir o esqueleto do site, englobando todos os conteúdos de uma página na internet.
* <head>: É usado para a inclusão de recursos externos ao principal, como por exemplo *links*.
* <title>: Utilizado para definir o título da página, exibido na aba do navegador.
* <body>: A parte principal de um site, entre essas *tag* ficam os conteúdos carregados pelo navegador.
* <atributos>: São utilizados para definição de um comportamento na estrutura da página, como exemplo o atributo “*Class*” utilizado para definir um conjunto de elementos pertencentes a uma classe específica.

A imagem a seguir, demonstra o processo da criação de um formulário simples:

Figura 2 – Exemplo HTML 2

Texto

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Para a criação de um formulário, foi utilizado algumas tags de estruturação, sendo elas:

* <h2> Utilizado para definir o tamanho de um texto em uma página *web*, podendo ir de h1 que é o maior, até h6 que é o menor.
* <form> É uma *tag* utilizada para a criação de formulários com intuito de extrair dados, como exemplo o cadastro de uma pessoa, onde é extraído nome, *email*, idade e senha.
* *<label>* É utilizada para definir um rótulo descritivo a um elemento de uma página *web.*
* *<Input>* É a *tag* principal para a utilização de formulários, ela é a caixa de texto que fica dentro dos formulários.
* <button> Utilizado para executar alguma ação dentro do sistema, como visto na imagem abaixo, a função dele vai ser “Cadastrar”.

O resultado desse código pode ser visto na figura 10 a seguir:

Figura 3 – Exemplo Formulario

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Fonte: Autoria Própria, 2024.

2.3 CSS

A folha de estilo em cascata, o CSS é uma linguagem concebida para a estilização de páginas *web* mediante atributos pré-estabelecidos que se relacionam às características visuais (SCHEIDT, 2015).

Em que através das demarcações feitas pelo HTML, essas alterações estilísticas podem ocorrer, o restringindo apenas as marcações. (SILVA, 2008).

Figura 4 – Exemplo tag “link”

**Texto

Descrição gerada automaticamente**Fonte: Autoria Própria, 2024.

Neste exemplo, é demonstrado como adicionar um código CSS externo ao arquivo Html.

* *<link> Tag* utilizada para vincular propriedades de outro arquivo, através do “
* <href> (que é seguido do local armazenado do arquivo) e o *rel* para se definir o tipo de relacionamento.

Figura 5 – Exemplo CSS parte 1

Texto

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Na figura 12, através da anexação de atributos às classes ou via *id* se restringindo a uma unidade da respectiva classe *(“#formstyle*”). É feita a adição de atributos que afetam toda a página (*html, body, \**), ou elementos específicos trocando fonte, cores, posicionamento horizontal e vertical e de outros detalhes gráficos do formulário.

Figura 6 – Exemplo CSS parte 2

Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Continuando no código mudamos através das classes (‘.’ Previamente da classe), ou acessando diretamente as tags a mudando em toda a página.

Figura 7 – Exemplo CSS parte 3

Texto

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Ao final do código *CSS*, todos os componentes passam pelo processo de indexação de atributos. Assim realizando a estilização do formulário e dos outros elementos que compõe uma página *web*.

Figura 8 – Exemplo Formulário Estilizado

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Fonte: Autoria Própria, 2024.

2.4 JavaScript

Originado pela Netscape, e sendo documentado pela Sun Microsystems (Oracle), o Javascript é popularmente conhecido como uma linguagem de programação da *web* tornando-se específica para comportamentos do *HTML* e *CSS* (FLANAGAN ,2012).

Para Groner (2019) a linguagem Javascript é extremamente eficaz, se tornando uma das linguagens mais populares mundialmente, passando a ser usada tanto para *front-end* quanto *back-end* resultando em uma linguagem multifuncional.

Na Figura 16 veremos o funcionamento do Javascript dentro do formulário mostrado anteriormente, exemplificando o envio de componentes digitados dentro das caixas de textos.

Figura 9 – Exemplo de formulário com javascript

Texto

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Depois do </form> deve-se implementar, a *tag* <Script> possui como função incorporar ou referenciar código Javascript em um documento HTML.

* *Document*: Utilizado como forma de representação do documento HTML carregado no navegador.
* *GetElementById*: É reconhecido como um método do objeto ‘*document*’ que retorna o elemento que possui um atributo ID, no caso ‘*myForm*’.
* *Onsubmit*: É um evento que ocorre quando um formulário é enviado. Acompanhado com uma função a este evento permitindo que seja executado o código quando o usuário tentar enviar.
* *Function(event):* Possui como função sempre ser chamada quando se utilizar o evento ‘*onsubmit*’. Ela recebe um argumento ‘Event’, que é um objeto contendo detalhes sobre o evento de submissão.
* *Confirm* (‘quer testar o formulário? Se sim, clique em ok!’): ’*confirm*’ é uma função que exibe uma caixa de diálogo com uma mensagem e dois botões: OK e CANCELAR. Retorna ‘*true*’ se o usuário clicar em ’OK’ e ‘*FALSE*’ se clicar em cancelar. Isso é usado para confirmar como o usuário proceder com o envio do formulário.
* Alert: possui como objetivo exibir uma caixa de diálogo com uma mensagem para usuário. Neste caso, é usado para informar que o formulário foi enviado com sucesso, já o outro exemplo informa ao usuário que o envio foi formulário foi cancelado.

Contudo, ao enviar o resultado, o *alert* deverá ser apresentado demonstrando as duas opções, testar o formulário ou cancelar.

Figura 10 – Exemplo alerta de teste

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Na figura 18 a seguir, aparecerá o resultado se for escolhida a opção OK, demonstrando o sucesso do envio do formulário.

Figura 11 – Exemplo javascript sucesso

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Caso seja escolhida a opção CANCELAR, deverá aparecer o envio cancelado do formulário.

Figura 12 – Exemplo Javascript CANCELAR

Forma, Retângulo

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

2.5 TailwindCSS

O framework de estilo CSS código aberto, cujo é denominado Tailwind tem o intuito de oferecer uma abordagem única para projetos *web*, dentro do código HTML, gerando estilo eficaz sem a precisão de escrever comando CSS. (CLASEN, 2023).

O tailwind tem como objetivo eliminar a necessidade do uso de CSS personalizado, através de biblioteca de classes pré-definidas para estilos de elementos específicos, como cores, tipografia e muitos outros. (MATOS, 2023; KLIMM, 2021).

Na figura 20, será demonstrado a realização de um código utilizando tailwind CSS em um formulário semelhante ao mostrado anteriormente.

Figura 13 – Exemplo Tailwind Css

Texto

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Em seguida, será apresentado o formulário no aspecto visual, mostrando o resultado após a aplicação das estilizações descritas.

Figura 14 – Tailwind formulário

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

2.6 React

O React é uma biblioteca JavaScript utilizada para a criação de interfaces de forma particionada, que podem ser combinadas em componentes. Abrangendo desde sites a aplicativos móveis (REACT).

Concebida com o intuito de simplificar e agilizar a criação de interfaces, criada por Jordan Walke, um engenheiro do Facebook, em 2011. Se tornando atualmente a biblioteca mais popular de JavaScript (SILVA, 2021).

2.6.1 Vite

Vite vem do francês que significa “Rápido”, demonstrado em sua proposta de ser uma ferramenta que permite a criação de projetos *front-end* de forma acessível, sendo leve e prática, trazendo conceitos criativos para as páginas *web* (REACT VITE).

Para Schmitz e Georgii (2015), o React utiliza a implementação de camadas para a visualização de uma página *web,* utilizando como base componentes para a sua criação.

Utilizando-se Document Object Model (DOM), garantindo um desempenho superior a outras bibliotecas do gênero. E a criação de uma página nesta linguagem pode ser vista na imagem a seguir (REACT VITE).

Figura 15 – Exemplo Vite

Texto

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

E o resultado da criação de uma tela básica feita em React pode ser observado na figura 23 a seguir.

Figura 16 – React Vite exemplo

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Utilizando desses conceitos, por utilizar como base o *HTML* para criação de páginas, para fazer um formulário não se torna muito distinto, como visto na imagem a seguir.

Figura 17 – Exemplo React

Texto

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

A principal diferença da criação de uma página *HTML* para uma React são os atributos como o “*Class*” que fica “ClassName” no React.

Com base na imagem anterior, foi realizada a criação de um formulário simples que pode ser visto na figura 25 abaixo.

Figura 18 – React Formulario

A black square with white text and red letters

Description automatically generated

Fonte: Autoria Própria, 2024.

2.6.2 Axios

O Axios é um framework de NodeJs e de linguagens de front-end como o React, sua principal função é de gerenciar as requisições com o protocolo Hypertext Transfer Protocol (HTTP) dentro de um ambiente *web* (AXIOS, 2024).

2.7 React Native

De acordo com Escudelario e Pinho (2020), o React Native é uma plataforma baseada em React, viabilizando a criação de aplicativos híbridos, executados no iOS (Apple), quanto no Android, sendo criada pelo Facebook em 2013.

O React Native pode ser definido como um framework de código aberto que visa a criação de aplicações nativas, ou seja, não há uma camada *web* como interface, mas sim o próprio aplicativo nativo. (LEITÃO, 2019, apud GRANDE; TANAKA, 2023).

Baseado na criação de sua estrutura em componentes, o React Native utiliza dos mesmos conceitos de criação de tela do React, podendo ser visto na figura 26 abaixo.

Figura 19 – React Native Exemplo

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Os principais componentes utilizados na criação dessa tela são:

* *Import*: utilizado para a importação de bibliotecas do React para facilitar a criação de telas com componentes prontos.
* *Export* *default function*: É a função principal que envia os componentes para a tela principal para ser interpretada.
* *View style*= {}: É um componente utilizado para representar a tela da aplicação, e o *style* é a estilização desse componente.
* *Text*: É basicamente um componente para a criação de textos na tela.
* *ImageBackground*: É uma imagem utilizada como plano de fundo do aplicativo.
* *Source*: Local onde a imagem que vai ser utilizada como plano de fundo.
* *Button*: Serve para a criação de um botão na aplicação.
* *Title:* Representa o nome que esse botão vai ter.
* *OnPress:* Representa qual vai ser a função que o botão vai executar quando for clicado.

Figura 20 – React Native 2

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Na figura 27 utiliza os mesmos conceitos de estilização abordados no *CSS*, que a principal diferença é a sua estruturação que utiliza uma constante para definir o estilo de aplicativo.

2.8 Expo

O Expo assim como o pacote do react “*create-react-app*” fornece a criação de toda a estrutura necessária para desenvolver uma aplicação, fornecendo um ambiente para a criação facilitada de aplicativos (ESCUDELARIO; PINHO, 2020).

Sendo assim o Expo é uma ferramenta utilizada na criação mobile com React Native que permite facilitar o acesso a algumas API’s nativas do dispositivo sem precisar da instalação de qualquer dependência ou alterar código nativo (ROCKETSEAT,2020).

Na Figura 28 será demonstrado um formulário dentro do react-native com expo nas suas dependências.

Figura 21 – Exemplo Expo

Texto

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

2.9 Node.JS

Node.js é um ambiente JavaScript que permite a execução dos comandos de forma externa, exercendo um papel de *back-en*d aos moldes *non-blocking* (não bloqueante) realizando múltiplas execuções ao mesmo tempo, evitando atraso (PEREIRA, 2013).

Possuindo também como qualidades para sua atuação, junto de ser compatível com diversas plataformas, e sendo impulsionado pelas bibliotecas feitas pelos usuários, tornando-se uma ferramenta prática e acessível. (DUARTE JÚNIOR, 2022).

Figura 22 – Exemplo Node

Texto

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

No exemplo acima pode ser visto as funcionalidades básicas do node de criar um servidor utilizando o Express em que os principais comandos são:

* *App*: Tem como intuito carregar todas as funcionalidades do Express dentro de si.
* Métodos: Dentro do node existem métodos para diversas funções em uma página web, no exemplo foi utilizado o *Get*.
* Req, Res: O *Request* e o Respons são responsáveis pelo envio de informações entre páginas.
* /Tela: É o local onde as ações dentro da função serão executadas.
* /TelaParametros/:nome: Tem a mesma funcionalidade do tópico anterior com diferença que para ser executado precisa de uma informação que no exemplo acima foi o “Nome”.

2.9.1 Express

O Express é um framework de NodeJs que tem como principal função facilitar o desenvolvimento de aplicações de forma prática, utilizando de middleware e roteamento, renderizado em telas HTML dinâmicas (BARSOTI; GIBERTONI, 2020).

2.9.2 CORS

O Cross-Origin Resource Sharing é responsável pelo compartilhamento de informações em uma página web utilizando do HTTP para a sua distribuição, sendo utilizado como framework de NodeJs (MOZILLA, 2024).

2.9.3 Node Package Manager

NPM é o gerenciador de pacotes do Node, que permite a instalação de diversos módulos que abrangem diversos aspectos como *back-end* e pagamento online, sendo eles realizados e disponibilizados pela comunidade (POWERS, 2019).

2.9.4 Node Package Executor

O Npx é um comando incorporado ao npm, realizando a execução de módulos sem instalá-los, servindo para requisições rápidas, através da remoção automática desses módulos após seu uso, economizando memória. (MORAES, 2021).

2.10 Python

Segundo Matthers (2016) Python é uma linguagem de programação extremamente eficientes pelo fato de os programas conterem menos linhas de códigos, ajudando a construção de um código “limpo”, obtendo uma compreensão e depuração rápida.

Para Menezes (2014) Python vem crescendo em várias áreas da computação, sendo elas bancos de dados, biotecnologia e jogos. Tornado assim uma linguagem de fácil aprendizagem e obtenção de resultados em pouco tempo através de suas bibliotecas.

Para Menezes (2019) a versatilidade, a simplicidade fazem do Python uma das linguagens de programação mais populares do mundo., o que a torna uma escolha valiosa para qualquer programador

Conforme Matthers (2016) a linguagem Python possui um interpretador que executa em uma janela de terminal, o que permite a possibilidade de teste de códigos sem a necessidade de salvar e executar um programa completo.

Na figura 30 será demonstrado um modelo de código exemplificando as funcionalidades da linguagem Python onde poderá ser inserido uma senha e o programa verificará se a senha é segura ou não.

Figura 23 – Exemplo teste de senha Python

Texto

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

* Função: refere-se a um bloco de código que realiza uma tarefa específica, sendo definida com o uso da palavra *def*, tendo então como objetivo organizar e reutilizar um código, promovendo uma eficiência.
* def: possui como função iniciar a definição de uma função chamada ‘verificar\_senha’, que recebe como parâmetro(referência) ‘senha’.
* Len(senha): é uma função que retornará o número de caracteres que existem na senha fornecida. A expressão ‘>= 8’ compara esse número para ver se a senha tem pelo menos 8 caracteres.
* *Any*(char,isdigit() for char in senha): verifica se há pelo menos um digito na senha. O método ‘char,isdigit()’ avaliará se cada caractere na senha é um número. ‘*any*’ é uma função que retorna *‘true’* se qualquer caractere for um digito, caso contrário retorna ‘false’.
* *Any*(char.isupper() for char in senha): Possui uma similaridade anterior, esta linha usa ’*any*’ para determinar se há alguma letra maiúscula na senha. ‘char.isupper() ’é um método que verifica se o caractere ‘char’ é uma letra maiúscula.
* Estrutura Condicional *(If):* é usado para executar uma rotina apenas se uma condição específica for verdadeira.
* *Return* “Senha segura!”: Se a condição do ‘*if*’ for verdadeira, a função retorna a *String* “Senha segura!”.
* *Input* (“Digite sua senha para verificação:): Esta função incorporada exibe uma mensagem e espera que o usuário insira uma *string* através do teclado. Sendo assim a *string* inserida é então atribuída a variável ‘senha’.
* *Print* (resultado): é usado para exibir o valor de ‘resultado’, que informará ao usuário sobre a segurança de sua senha.

Para McKinney, (2018) O python muitas vezes poderá ser instalado pacotes adicionais, não incluídos na distribuição do Anaconda, sendo um deles o pip que é um programa que gerencia e cuida da instalação de pacotes Python.

Nesse sentido existem dois tipos: o conda e pip ambos com propósitos diferentes, o conda oferece um gerenciamento de pacotes geral para uma grande variedade de linguagens no ambiente conda e pip oferece serviços especificamente para Python. (MUELLER, 2020).

Na figura a seguir demonstrará um exemplo de código que usará um pacote que não estão dentro do python então será realizado a instalação

Figura 24 – Exemplo Python com importe

Texto

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

* Import random” Esta linha importa o módulo ‘random’ do Python, usados para gerar números aleatórios. Esse módulo é utilizado no código para selecionar aleatoriamente uma resposta da lista de possíveis respostas.”
* From emoji import emojize” Esta linha importa a função ‘emojize’ do pacote ‘emoji’, que converte strings contendo códigos de texto de emoji em emojis visuais.”
* Class DecidaPorMim” que permite a criação de objetos em Python com atributos (dados) e métodos (funções) associados.”
* def\_\_init\_\_(Self): Este método especial é o construtor da classe, chamado quando uma nova instância da classe é criada, inicializando os atributos do objeto.”
* self.resposta=[...]: ” Dentro do construtor o atributo ‘resposta’ é definido é definido como uma lista de strings, cada uma podendo incluir códigos de emoli. “
* Decida = DecidaPorMim(): “cria uma instância da classe DecidaPormim. O construtor init é chamado para iniciar o novo objeto decida.”
* Decida.iniciar(): “é chamado, iniciando o processo em que o usuário é solicitado a fazer uma pergunta e, em seguida, uma resposta aleatória é exibida.”

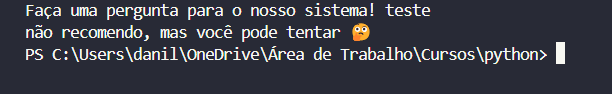
Figura 25 – Exemplo de instalação de pacotes



Fonte: Autoria Própria, 2024.

Na figura 32 é usado o pip install emoji para a instalação dos pacotes de emojis, devido não serem incluídos dentro do Python.

Figura 26 – Exemplo de emoji com Python

 Fonte: Autoria Própria, 2024.

A figura 33 acima, demonstra a pergunta realizada pelo sistema com a resposta do usuário, gerando assim a função do sistema, pegando uma frase dentro da lista e respondendo junto com o emoji.

2.11 Flask

Um pequeno framework projetado para ser extensível, promovendo um núcleo sólido com os serviços básicos. O flask tem três dependências principais, os subsistemas de roteamento, depuração e WSGI (Web Server Gateway Interface). (GRINBERG, 2018).

O Flask é uma ferramenta que foi desenvolvida em 01 de abril de 2010, sendo muito utilizada para criar aplicações web, possuindo diversas vantagens, devido á flexibilidade que a ferramenta proporciona para a criação de APIs. (SILVA, 2019.)

2.12 Jupyter

Um ambiente de desenvolvimento de manipulação dados, o Jupyter Notebook é utilizado principalmente por conta da sua simplicidade e facilidade de uso e pelo suporte a linguagens de marcação e códigos (VASCONCELOS; GUERRA, 2023).

Figura 27 – Exemplo Jupyter

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Fonte: Autoria Própria, 2024.

2.13 Machine Learning

O Machine Learning utiliza-se da filtragem de dados para a criação de novas informações, gerando resultados significativos, possibilitando a tomada de decisões inteligente através dos dados gerados (KNEUSEL, 2024).

A tecnologia está em constante evolução, e o aprendizado de máquina se torna crucial para o avanço de diversas áreas comerciais, sendo adotada pelas maiores empresas da atualidade como a Netflix (DOMINGOS, 2017).

2.14 Numpy

O NumPy é uma biblioteca da linguagem Python que visa primordialmente a possibilidade da utilização de computação numérica em projetos, criado em 2005 como uma biblioteca de código aberto (NUMPY).

Segundo Pereira (2020), O NumPy possui funções fundamentais para o gerenciamento de dados pelo fato de sua manipulação de matrizes e vetores com funções matemáticas de alto nível.

2.15 Pandas

Sendo utilizado como ferramenta para análise de dados, a biblioteca Pandas tem como função primordial o acesso à manipulação de dados utilizando de planilhas ou dados da internet (CHEN, 2018).

Para McKinney (2018), o Pandas obtém uma série de funções para a manipulação de dados sendo essencial para criações de análise de dados e machine learning.

E as principais funcionalidades do Pandas podem ser vistas na imagem a seguir:

Figura 28 – Exemplo Pandas

Texto

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Para a criação do exemplo acima foi utilizado o comando “DataFrame”, mas existem diversos comandos para analisar base de dados diferentes como:

* Read\_csv: Lê dados de determinado arquivo ou URL para manipular dados.
* Read\_table: Visualiza dados de determinada tabela de um arquivo ou URL.
* Read\_fwf: Lê arquivos de uma coluna especifica com tamanho fixo.
* Read\_clipboard: Utilizado para conversão de tabelas para páginas web, tendo muita similaridade com o “read\_table”.
* Read\_excel: Analisa dados de um arquivo Excel com extensões de XLS ou XLSX
* Read\_html: Lê dados de uma tabela em um documento HTML.
* Read\_json: Capta informações em um JavaScript Object Notation (JSON).
* Read\_sql: Lê resultados de uma inquisição SQL.

2.16 Scikit-Learn

Utilizado como biblioteca de linguagem de máquina, o Scikit-Learn é um software de código livre que tem como intuito a análise de dados com base em algoritmos de classificação, agrupamento e entre outros (INHESTA, 2022).

E com a utilização de uma base de dados simples, pode ser feito a análise como apresentado na figura abaixo.

Figura 29 – Exemplo Sckit Learn

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Fonte: Autoria Própria, 2024.

As três linhas de código demonstram ao Scikit-Learn analisando uma base de dados de filmes em que:

* Pd.Dataframe: é o comando onde prepara a base de dados para fazer a análise de recomendação
* Rec\_df[‘x-man’]: analisa o filme “x-men” na base de dados com base na avaliação da base de dados
* sort\_values(ascending=False): Ordena os valores de uma coluna e com o atributo “ascending”, colocando os de ordem decrescente.

2.17 Banco De Dados

Para Cayres (2015) Banco de dados são coleções de dados que podem ser inseridos, atualizados e recuperados, sendo visto como uma representação de fatos, conceitos de maneira normalizada. Essa afirmação ressalta a importância do banco de dados, esclarecendo a possibilidade de armazenamento de informações tanto em sistemas simples quanto em sistemas complexos (ELMASRI; NAVATHE, 2011).

Segundo Caiut (2015) o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD), que consiste na finalidade de gerenciar os Bancos de dados, facilitando assim o processo de definição, construção e manejo de bancos de Dados armazenados.

Seu surgimento iniciou na década de 1960, quando Charles Bachman desenvolveu a base do modelo de dados de rede; mais tarde, no final dessa década, a IBM lançou seu SGBD. (RAMAKRISHNAN; GEHRKE, 2008, p.24).

2.17.1 Diagrama Entidade Relacionamento

O Der são utilizados para visualizar e estruturar as relações entre os dados de um sistema de Banco de Dados, orientando os desenvolvedores e projetistas a entenderem o domínio do problema e a projetar uma base estrutural eficiente. (RAMAKRISHNAN; GEHRKE, 2008, p.24).

Figura 30 – Exemplo Der

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Na figura 37 teremos a representação da sala cujo intuito é demonstrar os espaços físicos disponíveis para o uso. Já os alunos representam as pessoas que utilizam as salas, no contexto, os alunos que ocupam a sala para estudo. O relacionamento será estabelecido por Locação que ligará as salas aos alunos.

2.17.2 Modelo Entidade Relacionamento

Modelo de entidade relacional (MER) representa o banco como uma coleção de relações, onde cada equivale uma tabela de valores de registros lineares, chamados de tuplas, composto por atributos. (SILBERSCHATZ; SUDARSHAN, 2006).

Figura 31 – Exemplo Mer

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Com a demonstração da figura acima é notório as seguintes pautas. No modelo de dados, temos duas entidades principais: Sala e Aluno. A entidade Sala é identificada pelo atributo. Num\_Sala (PK), que serve como chave primária, indicando unicamente cada sala e sua capacidade máxima no atributo Quantidade\_Alunos. Na entidade Aluno, Id\_Aluno (PK) serve como identificador único, enquanto Nome e Ano\_Aluno detalham as informações pessoais e acadêmicas. O atributo num\_Sala (FK) em Aluno estabelece uma conexão direta com a Sala, mostrando onde cada aluno está alocado e garantindo a eficiência na gestão de espaço.

2.17.3 Banco De Dados Não Relacional

Para o termo NoSQL refere-se a um banco de dados que não segue normas de tabelas presente no banco de dados relacional, sendo ideais para lidar com grandes volumes de dados, solucionando problemas de escalabilidade (CAYRES,2015).

2.18 Firebase

O Firebase Database, é um método eficaz de criação de banco de dados, fazendo o uso de JSON para a atualização em tempo real junto de conceitos de armazenamento em nuvem, tornando-lhe versátil para diversos projetos (FIREBASE).

Figura 32 – Exemplo de banco de dados com o Firebase

Tela de celular com aplicativo aberto

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024

2.19 UML

O Unified Modeling Language é uma representação visual utilizada para auxiliar a compreensão do sistema em sua parte física e lógica, sendo um padrão internacional aceito para a documentação de um software (GUEDES, 2018).

Utilizado para a realização de um projeto completo, e preciso que possa ser alterado posteriormente e permitindo um melhor entendimento entre os clientes e os desenvolvedores (PEREIRA, 2011).

Em termos gerais, através dos diagramas que constituem a UML, o projeto todo é abordado de diferentes formas técnicas para obter um melhor resultado em sua conclusão (GUEDES, 2018).

2.19.1 Caso De Uso

O caso de uso é o primeiro e mais simples diagrama de um sistema, com intuito de demonstrar todas as suas funcionalidades de forma compreensível entre profissionais e leigos (GUEDES, 2018).

Sendo considerado o diagrama mais importante que um sistema possuí, por ser a base dos demais diagramas e servindo como base para o software com a aplicabilidade da análise de sistemas (PRESSMAN; MAXIM, 2021).

Na Figura 33, pode ser vista um exemplo simples de um diagrama de caso de uso.

Figura 33 – Exemplo de Diagrama de Caso de Uso

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Guedes, 2018.

O exemplo abordado acima retrata o diagrama de caso de uso de um sistema veterinário que tem como principais elementos:

* Atores: São representados por um boneco palito que são pessoas ou sistemas externos que interagem diretamente com o sistema, no exemplo foi utilizado os atores Secretária, Veterinário e Cliente.
* Levantamento de Requisitos: São as principais funcionalidades que o sistema precisa ter, sendo dividido entre Requisito Funcional, Requisito não Funcional e as Regras de Negócio.
* Caso de Uso: São os reflexos dos requisitos funcionais que são representados por uma elipse com verbo no infinitivo que no exemplo acima foi utilizado “Gerencias Veterinários” e “Marcar Consulta”.
* Associação: Serve para demonstrar a interação entre Ator e Caso de Uso, é representado por uma reta.
* Generalização: Conhecido como Herança, demonstra o processo das heranças que pode ser utilizado entre Ator para Ator ou Caso de uso para Caso de uso, representado por uma reta com uma seta.
* Inclusão: Representado por uma reta pontilhada com “<<Inclide>>” em cima, representa quando uma ação do sistema é considerada obrigatório.
* Extensão: Representado por uma reta pontilhada com “<<Extend>>” em cima, pode ser utilizado para definir validações, Consequências ou Decisões podendo ser opcional.

2.19.2 Documentação de Caso de Uso

A documentação de um caso de uso tem como função descrever, por meio de informações em linhas gerais do caso de uso, como os atores interagem com ele e suas etapas para serem executadas pelo ator e sistema (GUEDES,2011).

Desta maneira não se existe um formato específico de documentação para os casos de uso definido pela UML, porém há formatos correspondentes a ela, deste modo o caso de uso é flexível para realização de sua documentação (GUEDES,2018).

Na figura 34 demonstra um exemplo de documentação de um caso de uso chamado Encerrar conta onde fornecerá características.

Figura 34 – Exemplo Documentação Caso de Uso

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Guedes, 2018.

* Nome do Caso de Uso: Identifica claramente o objetivo do caso de uso no exemplo "Encerrar Conta".
* Ator Principal: Indica quem inicia o processo “Cliente”.
* Atores Secundários: Mostrar quem auxilia no processo “Funcionário”.
* Resumo: Tem como objetivo descrever brevemente o objetivo do caso de uso.

Exemplo: Este caso de uso descreve as etapas necessárias para que um cliente encerre uma conta.

* Pré-Condições: Especifica as condições que devem ser verdadeiras antes de iniciar o caso de uso “É necessário existir uma conta ativa”.
* Pós-Condições: Descreve o estado esperado após a conclusão do caso de uso no exemplo “A conta será encerrada”.
* Fluxo Principal: Sua função é detalhar os passos padrão que descrevem como o caso de uso é executado normalmente.

Exemplo:

Cliente solicita encerramento da conta fornecendo o número da conta.

Sistema emite saldo.

Sistema encerra a conta.

* Restrições/Validações: Defini regras que limitam como o caso de uso pode ser executado.

“A conta só pode ser encerrada pelo seu titular e o saldo deve estar zerado”.

* Fluxos Alternativos: Demonstra variações do fluxo principal para diferentes cenários.

Exemplo:

* Saldo Positivo: Cliente deve realizar saque antes do encerramento.
* Saldo Negativo: Cliente deve fazer depósito para zerar o saldo.
* Manutenção do Cadastro do Cliente: Se for a única conta do cliente, o cadastro deve ser atualizado para inativo.

2.19.3 Diagrama de Atividade

O Diagrama de atividade dentre todos da UML, é utilizado para a representação da lógica seguida para a realização de um procedimento, permitindo processos em separado demonstrado todo fluxo de trabalho (FOWLER; TORTELLO, 2005)

Na figura 35, possuí um exemplo de um diagrama de atividade e explicação de seus elementos.

Figura 35 – Exemplo Diagrama de Atividade

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: FOWLER; TORTELLO, 2005.

Neste exemplo, é exemplificado a atividade “Realizar Pedido” que é constituída pela separação de processos após o nó de ação “Receber Pedido”.

Depois processos em paralelos são executados em ordem aleatória até a junção respectiva no final.

Na 1 parte, ocorre o “Preenchimento do Pedido” e uma decisão simples de ordem de prioridade sendo o tipo da entrega selecionada, que possuí uma intercalação e após isso se junta ao outro processo.

Enquanto na 2 parte, ocorre apenas o “Envio da Fatura” e o “Receber Pagamento” antes de se juntarem em um único fluxo.

Ao final do diagrama a atividade se termina, no “Nó de atividade Final”.

Os elementos utilizados comummente no diagrama de atividade são:

* Atividade: É a denominação geral dos processos a serem descritos, escrito de forma sucinta.
* Nó Inicial: Utilizado para demarcar o começo da atividade, e seu fluxo de processos.
* Nó de Atividade Final: Utilizado para demarcar o fim dos processos da atividade.
* Nó de Ação: Serve para a representação de uma etapa, consistindo em apenas um processo unitário.
* Fluxo de Controle: São os elementos visuais que mostram o caminho a ser seguido após determinado processo.
* Nós de Decisão: Representa a decisão entre dois ou mais processos, em que certa condição impacta no que deve ser executado.
* Intercalação: Utilizado para interconectar fluxos após um nó de decisão, que possuem a mesma continuação
* Separação ou Nó de Bifurcação: Utilizado para representar a separação de um Nó de Ação, em vários de forma paralela.
* Nó de Junção: Complemento do Nó de Bifurcação, por determinar o ponto de conexão entre os processos que antes estavam paralelos prosseguindo para um mesmo fluxo.

2.19.4 Caso de Sequência

Segundo Guedes (2011), um diagrama de sequência é um diagrama comportamental que ilustra processos, demonstrando a ordem em que eventos ocorrem com base em caso de uso específico.

Após a identificação dos eventos pelo caso de uso, o modelador cria um diagrama de sequência, que representará como esses eventos provocam o fluxo de um objeto para o outro ao longo dos processos. (PRESSMAN; MAXIM, 2021).

Tratando-se de um processo iniciado por um ator, geralmente dependendo do diagrama de classe, devido os objetos descritos no diagrama de sequência. Sendo uma abordagem excelente para completar o diagrama de classes. (GUEDES,2018).

A seguir na figura 36 será demonstrado um exemplo de caso de sequência mostrando um processo de emissão de saldo do sistema de controle bancário.

Figura 36 – Exemplo Diagrama de Sequência

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Guedes, 2018.

Nesse exemplo são utilizados alguns conceitos para a composição do caso de sequência sendo eles:

* **Atores:** representam entidades externas que interagem com o sistema e solicitam serviços, iniciando o processo, eles são representados por um boneco magro semelhante com os utilizados em diagrama de casos de uso.
* **Lifelines:** descrevem objetos ou entidades que participam da interação. Geralmente instancias de classes, com uma linha tracejada vertical indicando a duração de sua participação na interação, mostrando na visualização do fluxo dos eventos e ações.
* **Classes de Boundary e de Controle:** As lifelines podem representar instâncias de diferentes tipos de classes, como boundary (responsáveis pela interface com o usuário) e controle (responsáveis pela lógica de controle do sistema). Isso é indicado pelos estereótipos <<boundary>> e <<control>>.
* **Métodos chamados e retornos:** As mensagens trocadas entre as lifelines representam chamadas de métodos e retornos de valores. Por exemplo, o método consultarConta é chamado na lifeline da classe ControleEmitirSaldo e, se bem-sucedido, retorna um valor verdadeiro.
* **Fluxo de interação:** O diagrama de sequência detalha o fluxo de interação entre os participantes, mostrando a sequência de ações realizadas durante o processo de emissão de saldo em um sistema bancário.
* **Retorno de métodos:** Os retornos dos métodos podem ser valores específicos, como verdadeiro ou um saldo bancário representado por um valor numérico. Esses retornos são representados nas mensagens trocadas entre as lifelines.
* **Estereótipos:** Além dos estereótipos padrão para as classes (<<boundary>>, <<control>>, <<entity>>), o diagrama também pode usar estereótipos específicos para indicar o tipo de lifeline, como <<entity>> para lifelines de classes de entidade.

2.19.5 Diagrama de Máquina de Estado

O Diagrama de máquina de estado foi criado para representar o comportamento demonstrando o funcionamento as funções dos elementos composto em um sistema, demonstrando suas funcionalidades individuais e coletiva (GUEDES, 2018).

Na figura 37, é demonstrado a representação de um diagrama de máquina de estado de “Realizar Deposito” com seus devidos processos:

Figura 37 – Exemplo de Diagrama de Máquina de Estado

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Guedes, 2018.

Este diagrama é composto por diversos elementos gráficos em sua composição, e os principais dele são:

* Estado: Tem como função representar a situação de um elemento de um sistema, demonstrando os possíveis períodos e processos aplicados sobre ele.
* Transições: Representado por uma seta ligando dois estados, ele demonstra um evento e a mudança de estado de um determinado objeto.
* Estado Inicial: Determina onde que a função do sistema se inicia, representado por um círculo completamente preenchido.
* Estado Final: tem o mesmo objetivo do Estado inicial com a particularidade de determinar o fim do sistema, sendo representado por um círculo parcialmente preenchido.
* Atividades Internas: São atividades que determinam o tempo em que o Estado irá fazer a sua tarefa, sendo dividido por:
  + Entry: Executa a ação no primeiro momento em contato com o estado.
  + Exit: Executa a ação no final de contato com o estado.
  + Do: Executa a ação em todo o momento.
* Pseudoestado de Escolha: É utilizado como método de validação, condição ou escolha sobre possíveis ações que um estado pode fazer, representado por um losango.
* Barra de Bifurcação/União: Representa quando uma ação dentro de um sistema ocorre de forma paralela, é utilizado uma barra preta para a sua representação visual.

2.20 Wireframe

O wireframe é um esboço simplificado de estrutura de uma interface que ilustra as funções do produto. Isso permite estimar o esforço necessário de dados até a modelagem de teste de front-end conforme a proposta (TEIXEIRA, 2014). Para Lucidchart o termo “wireframe” descreve uma representação visual de desenvolvimento de páginas *web* e aplicativos moveis, sendo utilizados no início da criação de estrutura básica de uma tela antes de acrescentar o design final.

Desta maneira os wireframes são definidos em baixa fidelidade que se refere ao rascunho do produto, sendo simples e com poucos detalhes, utilizado para explicar a ideia inicial para seu time, clientes. (MIRO).

Já os de Alta fidelidade oferece uma representação detalhada do produto, incluindo cores e elementos gráficos atraentes, demonstrando uma visão mais clara e precisa de como a interface final ficará demonstrando possíveis funções. (FABRICIO, 2014).

Na figura 6 a seguir será demonstrado um exemplo de wireframes de baixa fidelidade onde demonstra um protótipo de site e seus componentes que irá constitui-lo, mostrando uma pré-visualização de uma página *web*.

Figura 38 – Exemplo Wireframde de Baixa Fidelidade

Forma

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Na figura 39 demonstrará o wireframe de alta fidelidade do exemplo anterior com componentes mais detalhados, mostrado uma evolução do design anterior representando uma tela mais próxima do produto.

Figura 39 – Exemplo Wireframe Baixa 2

Interface gráfica do usuário, Texto, Site

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

2.20.1 Design Centrado No Usuário (DCU)

O design Centrado no Usuário surgiu da Interação humano-computador (IHC) e consiste em uma metodologia de design de software para desenvolvedores ajudando a criação de aplicativos que atendam às necessidades de seus usuários. (LOWDERMILK, 2013, p.26)

2.20.2 Experiencia Do Usuário (UX)

De acordo tem como função ser uma disciplina do design focada na experiência emocional e sensorial dos usuários ao interagir com produtos, colocando o Usuário como centro no processo de criação, evitando decisões baseadas em suposições.

Focando a Experiência do usuário (UX), envolve a análise de como um usuário navega por um produto ou serviço, ilustrando os caminhos percorridos e as interações realizadas pelos usuários enquanto tentam completar uma tarefa. (MIRO).

3 DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo, serão apresentados e demonstrados os processos de desenvolvimento do DaeLink. Iniciando com a documentação pelo método de diagramas UML, ilustrações de telas da aplicação e junto de códigos

3.1 Diagrama de caso de uso

A seguir será demonstrado o caso de uso do sistema, expressando como a pessoa com deficiência e a empresa realizaram suas ações dentro do sistema DaeLink.

3.1.1 Diagrama de caso de uso

Pode-se observar o caso de uso do sistema com a figura abaixo demonstrando a interação entre o persona e o sistema DaeLink.

Figura 40 - Diagrama de Caso de Uso Geral do DaeLink

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

3.1.2 Documentação do caso de uso

Conforme as diretrizes da UML, segue a documentação dos casos de uso apresentado anteriormente, separando-se entre: através de Requisitos Funcionais, Requisitos Não Funcionais e Regra de Negócio.

Requisitos funcionais são as especificações das funcionalidades e serviços que um sistema deve oferecer, relatando as tarefas que os usuários precisam realizar, como autenticação, processamento de pedidos e envio de notificações. Já se tratando de requisitos não funcionais se trata de como o sistema deve se comportar, definindo critérios de qualidade como desempenho, usabilidade, conformidade e segurança, por exemplo, tempo de resposta de um sistema. As regras de negócios, são declarações que definem aspectos do negócio, estabelecendo condições.

**Requisito não funcional**

**Sistema**

* As informações do sistema devem possuir segurança com criptografia
* O sistema deve ter compatibilidade com diversos tipos de dispositivo
* A aplicação deverá ser realizada para android e IOS
* O sistema deve ser estável
* O sistema deve ter uma interface fácil que passe confiabilidade do sistema
* O sistema deverá utilizar do sistema em nuvem do firebase para conectar o sistema
* O wesite deverá ser feita com a lógica de programação do javascript e python junto com a biblioteca React e os frameworks flask, skitc-learn, axios e etc
* A aplicação deverá ser desenvolvida com a biblioteca React Native da linguagem javascript
* A aplicação deve ser compatível com a versão 7.0 do android e a 17.3.0 do IOS
* O sistema deverá ser modelado com base na UML
* O sistema deverá ter um sistema de recomendação com base em similaridade em vagas de trabalho
* O sistema deverá ter um algoritimo de recomendação colaborativo para recomendar empresas entre usuários

**Regras de negócio**

Todas as ações do sistema deveram ser supervisionadas pelo administrador do sistema

As empresas que irão procurar para preencher suas vagas remanescentes

**Requesito funcionais:**

* Requisitos funcionais pessoa com deficiência:
* RF01:  A pessoa com deficiência poderá Visualizar Empresa.
* RF02:A pessoa com deficiência poderá visualizar a vaga em processo.
* RF03:A pessoa com deficiência poderá entrar em processo para uma vaga específica.
* RF04: Portador de deficiência cadastra seus documentos.
* RF05: Portador de deficiência deleta seus documentos.
* RF06: Portador de deficiência atualiza seus documentos.
* RF07: Portador de deficiência visualiza seus documentos.
* RF08: Portador de deficiência poderá realizar o seu cadastro
* RF09: Portador de deficiência poderá realizar login.
* RF10: Portador de deficiência poderá visualizar as informações de sua apuração.

Requisitos funcionais administrador:

* RF01:O administrado deleta os documentos do Portador de Deficiência.
* RF02:O administrado visualizar os documentos do Portador de Deficiência.
* RF03:O administrado aprova os documentos do Portador de Deficiência.
* RF04:O administrado deleta os documentos da empresa.
* RF05:O administrador visualiza documentos da empresa.
* RF06:O administrado aprova os documentos da empresa.
* RF07:O administrado realiza login.

Requisitos funcionais empresa

* RF01: a Empresa realiza seu cadastro.
* RF02:A empresa realiza login.
* RF03:A empresa cadastra seus documentos.
* RF04:A empresa deleta seus documentos.
* RF05:A empresa visualiza seus documentos.
* RF06:A empresa visualiza o perfil da pessoa com deficiência.
* RF07:A empresa contatará Pessoa com deficiência para a vaga.
* RF08:A empresa visualiza documentos.
* RF09:Empresa poderá visualizar as informações de sua apuração situação pessoa com deficiência.

Tabela 1 Visualização do caso de uso: Visualizar Empresa

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | Visualizar Empresa-UC01 |
| Ator Principal | Portador de Deficiência |
| Resumo | Esse caso de uso descreve as etapas em que o Portador com Deficiência realiza ao consultar Empresas. |
| Pré-condições | Cliente deverá entrar na área de Visualização de Vaga para poder realizar esse caso de uso. |
| Pós-condições | O ator visualiza os detalhes da empresa desejada. |
| Fluxo Principal | |
| Ações do cliente | Ações do sistema |
| 1. O caso de uso começa quando o a Pessoa com Deficiência acessar área de Pesquisa de Empresa desejada. |  |
|  | 2. O sistema exibe uma lista de empresas que correspondem aos critérios de busca fornecidos pelo ator. |
| 3. O ator escolhe uma empresa específica da lista exibida. |  |
|  | 4.O sistema exibe os detalhes da empresa selecionada pelo ator. |
| Fluxos Alternativos | |
| Ações do cliente | Ações do sistema |
| No fluxo principal, após visualizar a lista de empresas, o usuário opta por "Visualizar Vagas em Processo" para uma empresa específica |  |
|  | O sistema exibe uma lista de vagas em processo de seleção da empresa selecionada. |
| O usuário visualiza as informações básicas de cada vaga. |  |
|  | O fluxo retorna ao ponto 3 do fluxo principal. |

 Fonte: Autoria Própria, 2024.

Tabela 2 – Descrição do caso de uso: Visualizar vagas em processo

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | Visualizar Vagas em Processo-UC02 |
| Ator Principal | Pessoa com Deficiência |
| Resumo | Esse caso de uso descreve as etapas que um Portador de Deficiência realiza ao visualizar Vagas em Processo de uma empresa. |
| Pré-condições | Cliente deverá entrar na área de Visualização de Vaga para poder realizar esse caso de uso. |
| Pós-condições | O ator visualiza o processo da vaga da empresa desejada |
| Fluxo Principal | |
| Ações do cliente | Ações do sistema |
| 1. O caso de uso começa quando o a Pessoa com Deficiência acessar área de visualização de processo de vagas. |  |
|  | 2. O sistema exibe uma tela de processo da vaga |
| 3. Ator selecionar detalhes para visualizar. |  |
|  | 4- O sistema exibi detalhes do processo. |

  Fonte: Autoria Própria, 2024.

Tabela 3 – Descrição do caso de uso: Entrar em Processo

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | Entrar em Processo-UC03 |
| Ator Principal | Pessoa com Deficiência |
| Resumo | Esse caso de uso descreve as etapas em que o Portador de Deficiência realizará ao entrar em Processo |
| Pré-condições | Ator ter realizado Login |
| Pós-condições | O sistema registra a inscrição da Pessoa com Deficiência no processo seletivo. |
| Fluxo Principal | |
| Ações do cliente | Ações do sistema |
| 1. O caso de uso começa quando a Pessoa com Deficiência seleciona a opção "Entrar em Processo" para uma vaga específica. |  |
|  | 2.  O sistema exibir uma tela para entrar em um processo seletivo de uma empresa escolhida pelo ator. |
| 3.  Ator selecionar a opções de processo. |  |
|  | 4. O sistema exibe uma mensagem de confirmação da inscrição. |

  Fonte: Autoria Própria, 2024.

Tabela 4 Descrição do caso de uso: Manter documento

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | Manter Documentos-UC04 |
| Ator Principal | Pessoa com Deficiência |
| Resumo | Este caso de uso representa as ações que podem ser realizadas em relação aos documentos enviados pelo candidato (PCD). |
| Pré-condições | Já estar em um processo de seleção. "Entrar em Processo" |
| Pós-condições | Pode-se fazer os processos do caso de uso "Visualizar Documentos", "Visualizar Apuração", ou do caso de uso "Visualizar Processo Seletivo" |
| Fluxo Principal | |
| Ações do cliente | Ações do sistema |
| 1.O caso de uso de uso começa quando o PCD seleciona a tela de gerenciamento de documentos. |  |
|  | 2. O Sistema abre uma tela de gerenciamento de Documentos. |
| 3.O PCD pode realizar ações nesses Documentos. |  |
| 3.1 O PCD seleciona a opção de Exclusão.  3.2 O PCD seleciona a opção de consultar.  3.3 O PCD seleciona a opção de atualizar as informações das Vagas.  3.4 A Empresa seleciona a opção de criar uma Vaga. |  |

  Fonte: Autoria Própria, 2024.

Tabela 5 – Descrição do caso de uso: Visualizar Apuração

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | | Visualizar Apuração-UC05 |
| Ator Principal | | Pessoa com Deficiência |
| Ator Secundário | | Empresa |
| Resumo | | Este caso de uso representa a consulta do status da apuração dos documentos. |
| Pré-condições | | Já ter ocorrido a apuração das informações do PCD. |
| Pós-condições | |  |
| Fluxo Principal | | |
| Ações da Empresa e PCD | | Ações do sistema |
| 1. O caso de uso começa quando a Empresa escolhe verificar a condição do PCD apurado. | |  |
|  | | 2. O Sistema abre uma tela que mostra os status da apuração do PCD.  Pessoa com Deficiência |
| 1.O caso de uso começa quando o PCD escolhe verificar a condição da apuração feita pela empresa. | |  |
|  | | 2. O Sistema abre uma tela que mostra os status da sua apuração. |
| Fluxo Alternativo | | |
| Ações da Empresa e PCD | Ações do sistema | |
| 1 - O caso de uso começa quando o PCD escolhe verificar a condição da apuração feita pela empresa. |  | |
|  | 2 - O Sistema abre uma tela mostrando que a apuração ainda não ocorreu. | |

  Fonte: Autoria Própria, 2024.

Tabela 6 – Descrição do caso de uso: Manter Portador de deficiência

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | Manter Pessoa com deficiência-UC06 |
| Ator Principal | Pessoa com Deficiência |
| Ator Secundário | Administrador |
| Resumo | Esse caso de uso representa as ações que podem ser feitas em relação ao registro de um portador de deficiência no banco de dados. |
| Pré-condições | Efetuar Login na tela de Login |
| Pós-condições | Pode-se fazer os processos do caso de uso "Realizar Cadastro". |
| Fluxo Principal | |
| Ações do Administrador | Ações do sistema |
| 1.O caso de uso de uso começa quando o Administrador acessa a página de login. |  |
|  | 2.O Sistema abre uma tela de gerenciamento dos registros dos PCDs. |
| 3.O Administrador pode realizar ações nesse registro. |  |
| 3.1 O Administrador seleciona a opção de Exclusão.     3.2 O Administrador seleciona a opção de consultar.     3.3 O Administrador seleciona a opção de atualizar os dados do PCD. |  |
|  |  |
| 1.O caso de uso de uso começa quando o PCD acessa a página de login. |  |
|  | 2.O Sistema abre uma tela de gerenciamento dos registros dos PCDs. |
| 3.O PCD pode realizar ações nesse registro. |  |
| 3.1 O PCD seleciona a opção de Exclusão.     3.2 O PCD seleciona a opção de consultar.     3.3 O PCD seleciona a opção de atualizar os dados do PCD. |  |

  Fonte: Autoria Própria, 2024.

Tabela 7 – Descrição do caso de uso: Manter Empresa

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | Manter Empresa -UC07 |
| Ator Principal | Administrador |
| Ator Secundário | Empresa |
| Resumo | Este caso de Uso descreve as etapas em que o CRUD será realizado |
| Pré-condições | Efetuar Login na tela de Login. |
| Pós-condições | Pode-se fazer os processos do caso de uso "Realizar Cadastro". |
| Fluxo Principal | |
| Ações do Administrador | Ações do sistema |
| 1.O caso de uso de uso começa quando o Administrador acessa a página de login. |  |
|  | 2.O Sistema abre uma tela de gerenciamento dos registros das Empresas. |
| 3.O Administrador pode realizar ações nesse registro. |  |
| 3.1 O Administrador seleciona a opção de Exclusão.     3.2 O Administrador seleciona a opção de consultar.     3.3 O Administrador seleciona a opção de atualizar os dados da Empresa. |  |
| Ações da Empresa | Ações do sistema |
| 1. O caso de uso de uso começa quando a Empresa acessa a página de login. |  |
|  | 2.O Sistema abre uma tela de gerenciamento dos registros das Empresas. |
| 3. A Empresa pode realizar ações nesse registro. |  |
| 3.1 O PCD seleciona a opção de Exclusão.     3.2 O PCD seleciona a opção de consultar.     3.3 O PCD seleciona a opção de atualizar os dados da Empresa. |  |

  Fonte: Autoria Própria, 2024.

Tabela 8 – Descrição do caso de uso: Apurar situação Pessoa com deficiência

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | | Apurar Situação Pessoa com Deficiência-UC08 |
| Ator Principal | | Empresa |
| Ator Secundário | |  |
| Resumo | | Este caso de uso descreve o processo de apurar as condições de um PCD. |
| Pré-condições | | Realizar a consulta dos documentos enviados pelo candidato (PCD). |
| Pós-condições | | Pode-se fazer os processos do caso de uso "Visualizar Apuração". |
| Fluxo Principal | | |
| Ações da Empresa | | Ações do sistema |
| 1. A Empresa seleciona a opção para validar as condições do PCD. | |  |
|  | | 2. O Sistema demonstra os documentos enviados pelo candidato (PCD). |
| 3. A Empresa apura os documentos e fica a critério deles a validação. | |  |
|  | | 4.  A Empresa apura os documentos, e valida no Sistema. |
| Fluxo Alternativo | | |
| Ações da Empresa | Ações do sistema | |
| 1- A Empresa seleciona a opção para validar as condições do PCD. |  | |
|  | 2 - O Sistema demonstra os documentos enviados pelo candidato (PCD). | |
| 3 - A Empresa apura os documentos e fica a critério deles a validação. |  | |
|  | 4 - A Empresa apura os documentos, e dá "negativo" no Sistema. | |

  Fonte: Autoria Própria, 2024.

Tabela 9 – Descrição do caso de uso: Apurar situação pessoa com deficiência

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | | Visualizar Processo seletivo-UC09 |
| Ator Principal | | Empresa |
| Ator Secundário | | Pessoa com Deficiência |
| Resumo | | Este caso de uso descreve as etapas para a Consulta do Processo Seletivo. |
| Pré-condições | | O processo de contratação já ter se iniciado.  A Pessoa com Deficiência deve estar autenticada no sistema (depois de "Fazer Login"). |
| Pós-condições | |  |
| Fluxo Principal | | |
| Ações da Empresa | | Ações do sistema |
| 1 - O caso de uso começa quando a Empresa escolhe verificar o Processo Seletivo. | |  |
|  | | 2 - O Sistema abre uma tela que mostra os condições e requerimentos do Processo de Escolha. |
| 3. A Empresa apura os documentos e fica a critério deles a validação. | |  |
|  | | 4.  A Empresa apura os documentos, e valida no Sistema. |
| Ações da Pessoa com Deficiência | Ações do sistema | |
| 1 - O caso de uso começa quando o PCD escolhe verificar o Processo Seletivo. |  | |
|  | 2 - O Sistema abre uma tela que mostra os condições e requerimentos do Processo de Escolha. | |

  Fonte: Autoria Própria, 2024.

Tabela 10 – Descrição do caso de uso: Fazer login

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | Fazer Login-UC010 |
| Ator Principal | Pessoa com Deficiência, Empresa, Administrador |
| Ator Secundário |  |
| Resumo | Esse caso de uso descreve as etapas em que ocorrerá a "autenticação com o banco de Dados". |
| Pré-condições | Preexistir as informações no Banco de Dados. |
| Pós-condições | Após realizar a autenticação, será permitido a conclusão de outros casos de uso |
| Fluxo Principal | |
| Ações Atores | Ações do sistema |
| 1- Ator irá inserir as informações de login (Email e Senha). |  |
|  | 2- O sistema irá autenticar com o Banco de Dados se as informações existem e estão corretas. |
| 3- Se as informações estiverem corretas, o sistema permite que o cliente prossiga para outros casos de uso. |  |
| Fluxo Alternativo | |
| Ações do Cliente | Ações do sistema |
| 1.O Cliente vai inserir as informações de login (Email e Senha). |  |
|  | 2. O Sistema irá autentificar com o Banco de Dados se as informações existem e estão corretas. |
|  | 3. Se não existir ou estiver incorreto, irá apresentar um aviso como “Email ou Senha incorretos”. |

  Fonte: Autoria Própria, 2024.

Tabela 11 – Descrição do caso de uso: Fazer Cadastro

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | Fazer Cadastro-UC011 |
| Ator Principal | Pessoa com Deficiência, Empresa, Administrador |
| Ator Secundário |  |
| Resumo | Esse caso de uso descreve as etapas em que ocorreram o "Registro das informações do cliente no Banco de Dados". |
| Pré-condições | Não existir dados previamente no Banco de Dados |
| Pós-condições |  |
| Fluxo Principal | |
| Ações Atores | Ações do sistema |
| 1. Ator irá entrar na zona de realizar cadastro |  |
|  | 2. O Ator vai inserir as informações nos campos do formulário. |
| 3. O sistema irá verificar se os campos estão preenchidos de forma correta, e após essa ação irá adicioná-los ao Banco de Dados. |  |
| Fluxo Alternativo | |
| Ações do Atores | Ações do sistema |
| 1. O ator irá inserir as informações nos campos do formulário. |  |
|  | 2. O sistema irá verificar se já existem os dados no Banco. |
|  | 3. O sistema apresentará uma tela de aviso informando "Que já existe um cadastro com esses dados". |

  Fonte: Autoria Própria, 2024.

Tabela 12 – Descrição do caso de uso: Manter vagas

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | Manter Vagas -UC012 |
| Ator Principal | Empresa |
| Ator Secundário |  |
| Resumo | Esse caso de uso representa as ações que podem ser realizadas em relação as vagas de emprego disponibilizadas. |
| Pré-condições | Efetuar Login na tela de Login |
| Pós-condições | Pode-se fazer os processos do caso de uso "Realizar Cadastro". |
| Fluxo Principal | |
| Ações Atores | Ações do sistema |
| 1.O caso de uso de uso começa quando a Empresa acessa a página de login. |  |
|  | 2.O Sistema abre uma tela de gerenciamento das Vagas. |
| 3.A Empresa pode realizar ações nesse registro. |  |
| 3.1 A Empresa seleciona a opção de Exclusão.   3.2 A Empresa seleciona a opção de consultar.   3.3 A Empresa seleciona a opção de atualizar as informações das Vagas.   3.4 A Empresa seleciona a opção de criar uma nova Vaga. |  |

Tabela 13 Descrição do Caso de uso: Visualizar Perfil da Pessoa com deficiência

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | Visualizar Perfil da Pessoa com deficiência -UC013 |
| Ator Principal | Empresa |
| Ator Secundário |  |
| Resumo | Este caso de uso descreve como uma empresa pode consultar o perfil de portador e deficiência |
| Pré-condições | A empresa deverá estar autenticada no sistema (Fazer login) |
| Pós-condições |  |
| Fluxo Principal | |
| Ações Atores | Ações do sistema |
| 1. A empresa acessa sua conta na plataforma. |  |
| 2. O cliente navegará até o perfil desejado. |  |
|  | 3. O sistema verifica se o cliente está autenticado. |
|  | 4. O sistema exibe o perfil da pesquisa da empresa, demonstrando detalhes sobre o perfil. |

  Fonte: Autoria Própria, 2024.

Tabela 14 Descrição do caso de uso: Contatar portador de deficiência para vaga

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | Contatar portador de deficiência para a vaga -UC014 |
| Ator Principal | Empresa |
| Ator Secundário | Portador de Deficiência |
| Resumo | Este caso de uso representa a contatação do portador deficiência para a vaga |
| Pré-condições | A empresa deverá estar autenticada no sistema (Fazer login)  A Portador com Deficiência deverá estar autenticada no sistema (Fazer login) |
| Pós-condições |  |
| Fluxo Principal | |
| Ações Empresa | Ações do sistema |
| 1. O caso de uso começa quando a empresa contatará com o PCD para preenchimento de sua vaga. |  |
|  | 2. O Sistema abre uma tela que mostra os candidatos que a empresa se interesse. |
| 3.  A empresa seleciona uma opção de envio ao candidato. |  |
|  | 4. O sistema enviará ao candidato para preencher vaga |

  Fonte: Autoria Própria, 2024.

Tabela 15 Descrição de Caso de uso: Visualizar Documentos

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | Visualizar Documentos -UC015 |
| Ator Principal | Empresa |
| Ator Secundário |  |
| Resumo | Este caso de uso representa a consulta dos documentos pertencentes ao candidato (PCD). |
| Pré-condições | A empresa deverá estar autenticada no sistema (Fazer login) |
| Pós-condições | 1-Pode-se fazer os processos do caso de uso "Apurar situação portador de deficiência". |
| Fluxo Principal | |
| Ações Empresa | Ações do sistema |
| 1. O caso de uso começa quando a Empresa escolhe um candidato. |  |
|  | 2. O Sistema abre uma tela que mostra os documentos enviados pelo candidato.  Portador de Deficiência |
| Ações PCD | Ações do Sistema |
| 1. O caso de uso começa quando o PCD decide consultar os documentos. |  |
|  | 2. O Sistema abre uma tela que mostra os documentos enviados pelo candidato |

  Fonte: Autoria Própria, 2024.

**3.1.3 Diagrama de atividade**

Figura 41 - Diagrama de Atividade: Apurar situação portador de deficiência

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 42- Diagrama de Atividade: Contatar portador de deficiência para a vaga

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 43 - Diagrama de Atividade: Entrar em Processo

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 44 - Diagrama de Atividade: Fazer cadastro

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 45 - Diagrama de Atividade: Fazer login

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 46 - Diagrama de Atividade: Manter Documentos

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 47- Diagrama de Atividade: Manter Empresa

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 48 - Diagrama de Atividade: Manter portador de deficiência

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 49 - Diagrama de Atividade: Manter Vagas

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 50 - Diagrama de Atividade: Visualizar documentos

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 51 - Diagrama de Atividade: Visualizar processo seletivo

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 52 - Diagrama de Atividade: Visualizar vagas em processo

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Figura 53 - Diagrama de Atividade: Visualizar perfil de portador de deficiência

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

**3.1.3 Diagrama de máquina de estado**

**3.1.3 Diagrama de sequência**

**3.1.3 Prototipação das páginas do sistema**

Esta etapa envolve a criação das interfaces para a prototipação do website, utilizando wireframes de baixa e alta fidelidade. Esses wireframes têm o propósito de apresentar e demonstrar cada funcionalidade de todas as páginas do sistema. O site terá um total de X páginas, divididas entre páginas destinadas a pessoas com deficiência, administradores e empresas.

O primeiro wireframe abordará a página inicial de visualização do Pcd. Nesta página, serão apresentadas informações sobre o site e algumas funcionalidades. A logotipo principal será exibida de forma destacada no cabeçalho da página, acompanhada por uma barra de navegação. O menu de navegação será composto por links para as seções de Processos, Vagas, Empresas e Perfil.

Cada página do site será projetada para oferecer uma experiência de usuário intuitiva e acessível, garantindo que todas as funcionalidades sejam de fácil acesso e uso. Além disso, os wireframes de alta fidelidade incluirão detalhes visuais mais refinados, como cores, tipografia e ícones, proporcionando uma visão mais realista de como o site final será apresentado aos usuários. Este processo de prototipação é crucial para identificar e resolver problemas de usabilidade antes do desenvolvimento final, assegurando que o produto atenda às necessidades de todos os usuários de forma eficaz.

Consequentemente, apresentamos a Home do PCD em baixa fidelidade. Esta página incluirá informações sobre o DaeLink, e na barra de navegação estarão disponíveis links para páginas onde o usuário poderá acessar e realizar suas funções dentro do sistema.

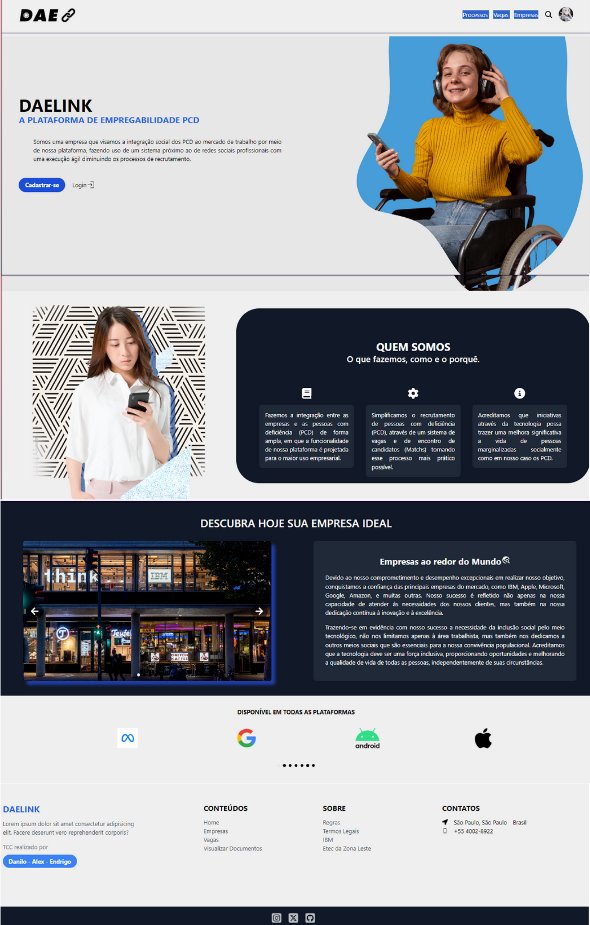
Figura 54 - Wireframe de baixa fidelidade: Home do PCD

Uma imagem contendo Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Agora será apresentado o wireframe de alta fidelidade, que mostrará o resultado da página inicial com suas cores e ideias já implementadas.

Figura 55 - Wireframe de alta fidelidade: Home do PCD

****

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Consequentemente, o wireframe de baixa fidelidade abordará a página de login, onde o usuário irá autenticar sua conta em nosso sistema. Nesta página, o usuário poderá inserir seu e-mail e senha nos campos apropriados. Caso tenha uma conta Google ou Apple registrada, ele poderá acessar o sistema através dessas opções de login.

Figura 56 - - Wireframe de baixa fidelidade: Login PCD

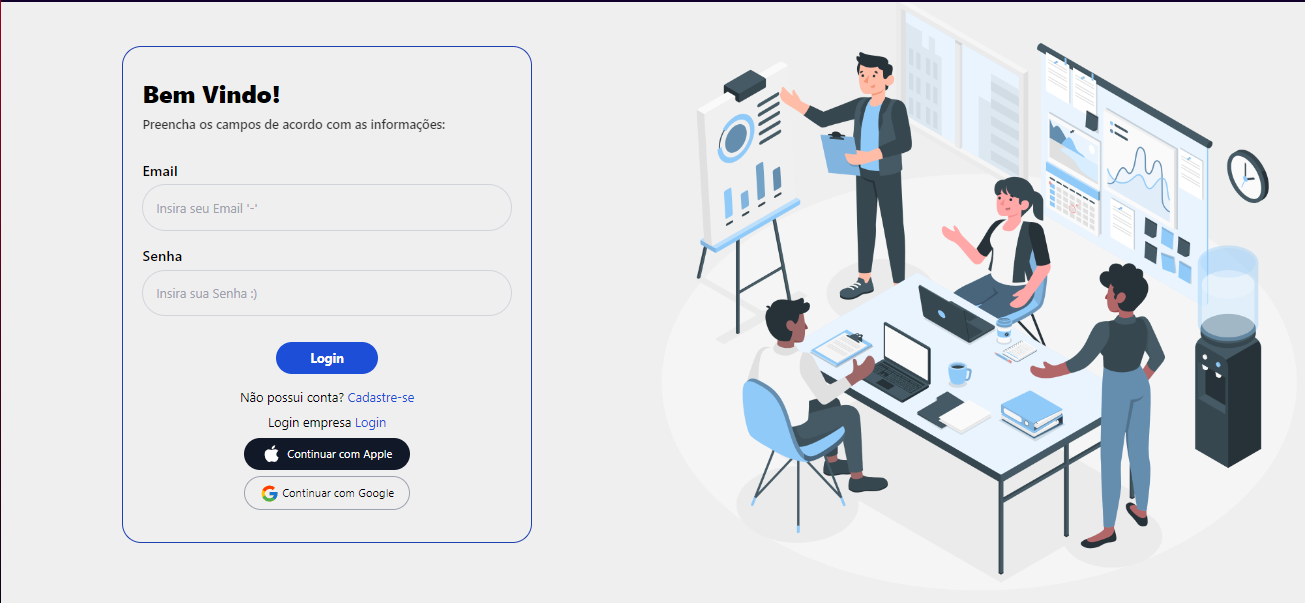
Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Em seguida, é apresentado o wireframe de alta fidelidade da tela de Login, onde o PCD poderá se autenticar no sistema. Para acessar, é necessário ter uma conta registrada no site dito anteriormente. Este design incorpora as cores e imagens estabelecidas para garantir uma experiência visual atraente.

Figura 57 - Wireframe de alta fidelidade: Login PCD

****

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Agora, vamos abordar a ideia de que um usuário com deficiência (PcD) não possua uma conta ele poderá criar ao clicar no botão "Registrar-se" na tela de login. Quando o usuário acessar, será redirecionado para uma página onde poderá inserir as informações necessárias para completar o processo de criação de sua conta com sucesso.

Figura 58 - Wifreme de baixa fidelidade: cadastro de PCD

Uma imagem contendo Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

A seguir, apresentamos o wireframe de alta fidelidade para o cadastro de Pessoas com Deficiência (PCD). Caso o usuário ainda não possua uma conta, ele deverá fornecer algumas informações específicas para concluir o cadastro no sistema.

Figura 59 - Wifreme de alta fidelidade: cadastro de PCD

Tela de computador com jogo

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

De acordo com o próximo wireframe de baixa fidelidade, a visualização das empresas cadastradas no sistema mostrará informações relevantes para que o usuário com deficiência (PcD) conheça melhor cada companhia. Para acessar esta página, o PcD deverá navegar até a área de "Empresas", disponível na barra de navegação (navbar).

Figura 60 - Wireframe de baixa fidelidade: visualizar empresas cadastradas no site

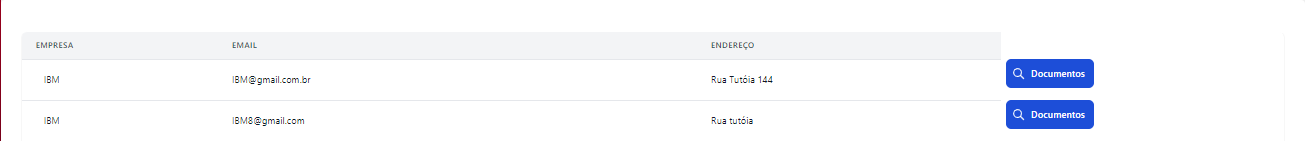
Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Em seguida, teremos o wireframe de alta fidelidade da página mencionada anteriormente, com alguns ajustes para melhor adaptação às necessidades do usuário com deficiência (PcD).

Figura 61 - Wireframe de alta fidelidade: visualizar empresas cadastradas no site



Fonte: Autoria Própria, 2024.

O wireframe a seguir se refere ao perfil detalhado da empresa acessada na página anterior, exibindo informações adicionais sobre a companhia.

Figura 62 - wireframe de baixa fidelidade: visualizar perfil da empresa

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

O wireframe de alta fidelidade a seguir mostra a visualização do perfil realizado pela pessoa com deficiência na empresa cadastrada no sistema após clicar no botão no wireframe de alta fidelidade anterior.

Figura 63 - wireframe de alta fidelidade: visualizar perfil da empresa

Interface gráfica do usuário, Texto

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Na sequência do wireframe de baixa fidelidade, teremos a visualização das vagas cujas inscrições já foram realizadas, mostrando a possibilidade de envio do documento para a empresa.

Figura 64 - Wireframe de baixa fidelidade: visualizar vagas disponíveis

Uma imagem contendo Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

No próximo wireframe de alta fidelidade, serão demonstradas as vagas para as quais foram realizadas inscrições, com algumas informações sobre cada vaga e o envio de documentos.

Figura 65 - Wireframe de alta fidelidade: visualizar vagas disponíveis

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Após o usuário acessar a área de envio de documentos, ele encontrará diversos campos que devem ser preenchidos com as informações solicitadas. Esses dados permitirão que as empresas analisem a candidatura do usuário e decidam sobre a confirmação de sua vaga para o PcD em sua companhia.

Figura 66 - Wireframe de baixa fidelidade: enviar documento do PCD para empresa

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

A seguir a explicação do wireframe de baixa fidelidade, apresentaremos o wireframe de alta fidelidade, que abordará o envio de documentos para a empresa.

Figura 67 - Wireframe de alta fidelidade: enviar documento do PCD para empresa

Uma imagem contendo Forma

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Tratando do wirefreme de baixa fidelidade se perfil do PcD, será possível visualizar e editar as informações registradas durante o cadastro do usuário.

Figura 68 - Wireframe de baixa fidelidade: Visualização de perfil do PCD

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

O wireframe de alta fidelidade a seguir apresenta a visualização detalhada do perfil do PcD. Esta tela exibe todas as informações registradas durante o cadastro, permitindo ao usuário visualizar e editar seus dados conforme necessário.

Figura 69 - Wireframe de alta fidelidade: Visualização de perfil do PCD

**Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente**

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Consequentemente, da perspectiva da empresa, teremos no wireframe de baixa fidelidade a seguir a tela de login, onde a empresa poderá inserir suas informações de registro. Caso ainda não tenha uma conta, será possível criar uma ao clicar em "Cadastrar-se".

Figura 70 - Wireframe de baixa fidelidade: login Empresa

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Agora, focando no wireframe de alta fidelidade, a imagem abaixo representa a página de login. Após concluir o cadastro, a empresa poderá acessar sua área específica no site, onde terá acesso a funcionalidades exclusivas e informações relevantes.

Figura 71 - Wireframe de alta fidelidade: login Empresa

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Como mencionado anteriormente, caso a empresa não possua uma conta, ela poderá realizar seu cadastro inserindo as informações relevantes para autenticação. Isso permitirá que a empresa tenha acesso completo ao sistema.

Figura 72 - Wireframe de baixa fidelidade: cadastro de empresa

Uma imagem contendo Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Consequente, afigura-se o wireframe de alta fidelidade sobre o cadastro da empresa caso ela não tenha já realizado sua inscrição no sistema.

Figura 73 - Wireframe de alta fidelidade: cadastro de empresa

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Após a empresa efetuar o login, ela será direcionada para a página inicial (Home). Esta página terá algumas diferenças em relação à versão padrão, principalmente na barra de navegação (navbar). A empresa poderá criar vagas, visualizar candidatos e analisar os processos de seleção.

Figura 74 - Wireframe de baixa fidelidade: Home empresa

Uma imagem contendo Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Em seguida, o wireframe de alta fidelidade apresentará a página inicial da empresa, onde estarão disponíveis as funcionalidades mencionadas anteriormente.

Figura 75 - Wireframe de alta fidelidade: Home empresa

Interface gráfica do usuário, Site

Descrição gerada automaticamente

O wireframe abaixo tem como objetivo mostrar o processo de acesso da empresa para criar uma vaga que precisa ser preenchida em sua companhia. Nesta tela, haverá diversos campos de entrada de dados que devem ser preenchidos para criar uma vaga completa e atrativa.

Figura 76 - Wireframe de baixa fidelidade: criar vaga

Uma imagem contendo Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

A seguir, o wireframe de alta fidelidade apresentará a criação de vagas. Nesta seção, a empresa poderá estabelecer vagas para PCD (Pessoas com Deficiência) e, assim, preencher suas posições.

Figura 77 - Wireframe de alta fidelidade: criar vaga

Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Word

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Se a empresa desejar visualizar ou pesquisar usuários que melhor se encaixam em suas vagas, ela poderá fazer isso através da tela mostrada no wireframe de baixa fidelidade a seguir.

Figura 78 - Wireframe de baixa fidelidade: visualizar candidatos para a vaga

Uma imagem contendo Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Como citado anteriormente no wireframe de baixa fidelidade, a figura abaixo apresentará a pesquisa de candidatos que melhor se encaixam na vaga, caso a empresa opte por utilizar essa funcionalidade.

Figura 79 - Wireframe de alta fidelidade: visualizar candidatos para a vaga

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Na página inicial (Home), a empresa também poderá visualizar as vagas que criou e os candidatos que se candidataram a essas vagas.

Figura 80 - Wireframe de baixa fidelidade: processo da empresa

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Agora, no wireframe de alta fidelidade, apresentaremos uma tela onde serão exibidas as vagas fornecidas pela empresa. Ao clicar em um botão, será possível visualizar os candidatos que aceitaram a vaga, permitindo assim avaliações detalhadas dito anteriomente.

Figura 81 - Wireframe de alta fidelidade: processo da empresa

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Após acessar os candidatos interessados na vaga, a empresa poderá visualizar o perfil do PcD e os documentos enviados. Isso permitirá à companhia avaliar se o candidato se encaixa nos requisitos da vaga.

Figura 82 - Wireframe de baixa fidelidade: Visualizar candidatos que aceitaram a vaga

Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Agora, no wireframe de alta fidelidade, será estabelecida a exibição dos candidatos após a empresa acessar a área de visualização dos candidatos que aceitaram a vaga.

Figura 83 - Wireframe de alta fidelidade: Visualizar candidatos que aceitaram a vaga

**Uma imagem contendo Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente**

Fonte: Autoria Própria, 2024.

**Visualizar e aceitar documentos para o contrato**

O wireframe de baixa fidelidade a seguir apresenta as informações do perfil do usuário, com opções para editar o perfil ou realizar o logout da conta.

Figura 84 - Wireframe de baixa fidelidade: perfil empresa

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Após a explicação do wireframe de baixa fidelidade, apresentaremos o wireframe de alta fidelidade, que mostrará com mais detalhes o perfil da empresa. Este wireframe incluirá informações sobre a empresa, além de um botão para editar o perfil ou realizar o logout.

Figura 85 - Wireframe de alta fidelidade: perfil empresa

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Se a empresa acessar a área de edição de perfil, ela poderá modificar os dados já cadastrados nos campos de inserção. Após concluir as alterações, a empresa deverá enviar as atualizações para o sistema.

Figura 86 - Wireframe de baixa fidelidade: editar perfil

Uma imagem contendo Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Em seguida, o wireframe apresentará a edição do perfil da empresa, permitindo que ela personalize as informações conforme sua preferência para exibição aos candidatos

Figura 87 - Wireframe de alta fidelidade: editar perfil

Forma

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Fonte: Autoria Própria, 2024.

A seguir, vamos discutir os wireframes do aplicativo, com o objetivo de garantir que pessoas com deficiência possam acessar suas funcionalidades de maneira mais tranquila e eficiente.

O wireframe abaixo ilustra uma interface em baixa fidelidade que visa proporcionar uma experiência de usuário mais intuitiva e acessível para pessoas com deficiência (PcD). Após o login, o aplicativo exibirá a foto de perfil do usuário e disponibilizará funcionalidades que são acessadas diretamente por meio dos seguintes botões:

**Vagas:** Visualizar as vagas disponíveis de maneira simples e rápida.

**Documentos:** Editar facilmente os documentos enviados às empresas.

**Processo:** Visualizar o status do seu processo de candidatura e enviar os documentos necessários.

**Perfil:** Acesse e edite seu perfil pessoal registrado no sistema.

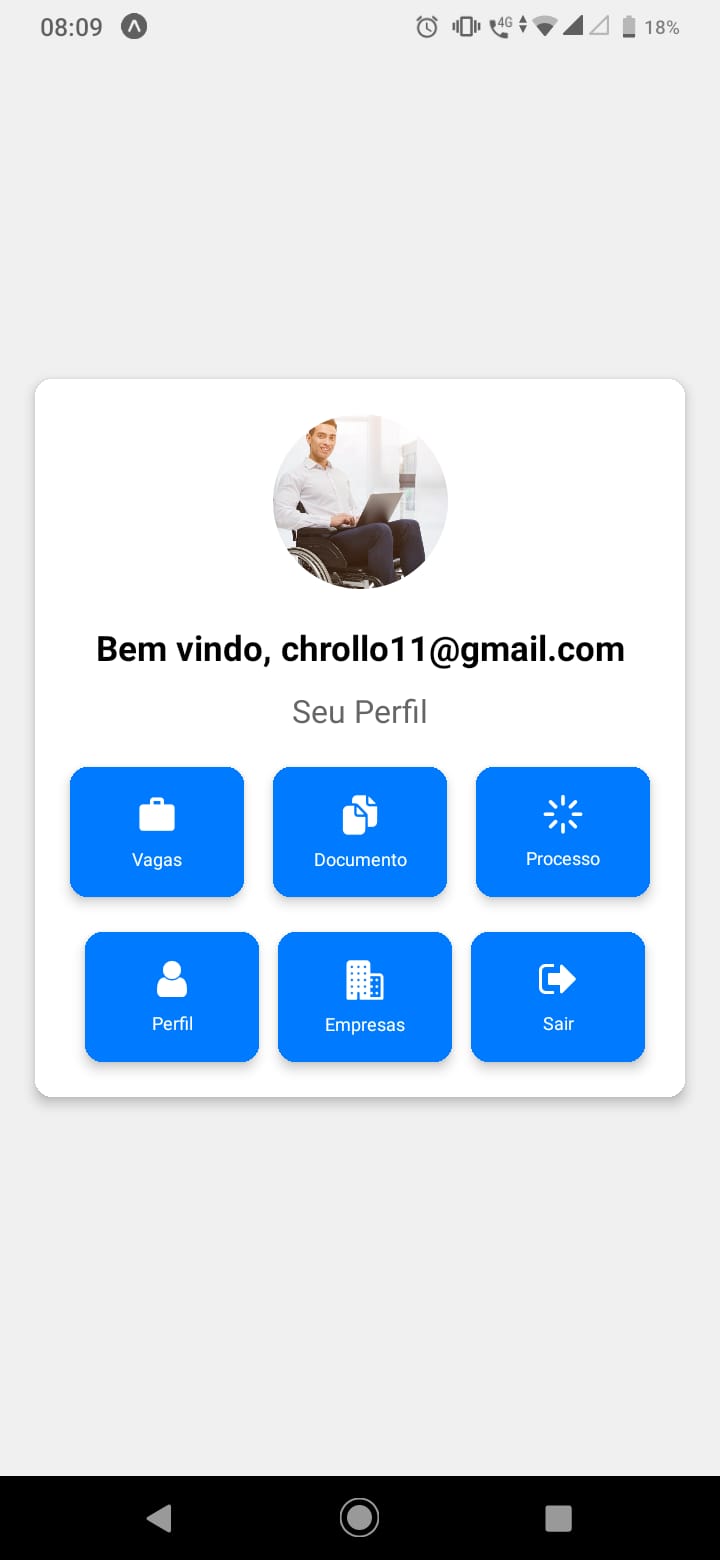
**Empresas:** Navegar pelas empresas cadastradas no sistema para conhecer mais sobre elas.

**Sair:** Faça logout com segurança e eficiência.

Tela de celular com texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Agora, passaremos a discutir o wireframe de alta fidelidade, que apresenta o design com maior precisão. Este estágio inclui as cores e detalhes visuais que estavam representados de forma simplificada nos wireframes de baixa fidelidade.



No próximo wireframe, será detalhada a área de login do sistema, que permite às pessoas com deficiência realizar o acesso ao aplicativo. Vale ressaltar que, para entrar no aplicativo, é necessário ter previamente criado uma conta no site DaeLink.

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Agora, no wireframe de alta fidelidade, apresentaremos de maneira mais detalhada a página de login discutida anteriormente. Este wireframe mostrará o design final, incluindo todas as cores, tipografias, e elementos visuais que compõem a interface.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Vagas Disponiveis:

Ao acessar a área de edição de documentos, o usuário verá na tela o documento que foi previamente enviado à empresa, exibindo todas as informações registradas no momento do envio. Após a conclusão da edição, o documento será submetido novamente ao banco de dados, ficando assim disponível para consulta pela empresa.

Texto

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Seguindo para o próximo wireframe de baixa fidelidade, veremos a área de processos, que o usuário acessa para gerenciar suas inscrições. Nessa página, a pessoa com deficiência (PcD) será redirecionada para visualizar as vagas em que se inscreveu, com detalhes específicos sobre cada uma. Além disso, a interface fornecerá a opção de enviar documentos ao clicar em Documentos.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Tratando agora sobre o de alta fidelidade teremos uma inteface finalizada, demonstrado as funcionalidades citadas anteriormente.

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Quando o usuário clicar em "Documentos" na página anterior, ele será redirecionado para uma nova página, onde o documento será emitido para a análise da empresa. A empresa avaliará se o candidato atende aos requisitos da vaga e tomará a decisão de aceitá-lo ou não em sua equipe.

Interface gráfica do usuário, Texto

Descrição gerada automaticamente

Desta maneira podemos notar essas funcionalidades de maneira mais eficiente no wireframe de alta fidelidade a seguir.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Dando continuidade às funções disponíveis na página inicial (Home), o botão "Perfil" redireciona o usuário para sua página de perfil, onde as informações cadastradas no site serão exibidas. Caso o usuário deseje modificar qualquer dado, ele poderá fazê-lo ao selecionar a opção "Editar Perfil", a qual será explorada em detalhes posteriormente.

Interface gráfica do usuário, Texto

Descrição gerada automaticamente com confiança média

No wireframe de alta fidelidade, a página de perfil será apresentada com todos os detalhes visuais, incluindo a foto de perfil e um plano de fundo personalizado. Além disso, todas as informações anteriormente citadas. Este wireframe proporciona uma visão completa da aparência final do perfil do usuário no aplicativo.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, chat ou mensagem de texto

Descrição gerada automaticamente

O wireframe de baixa fidelidade para a tela de edição de perfil exibe as informações do perfil da pessoa com deficiência (PcD) em caixas de texto editáveis. Esse formato possibilita ao usuário modificar os dados e reenviar as alterações para o sistema. Esta abordagem garante que as edições possam ser realizadas de forma prática e eficiente

. Texto

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

A seguir será demonstrado uma tela de carregamento, onde será exibida sempre que o sistema estiver processando dados extensos. O modelo de wireframe abaixo demonstra essa tela de carregamento, que serve para notificar o usuário de que o sistema está realizando o processamento necessário para renderizar as informações.

Forma

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem contendo Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

REFERÊNCIAS

AXIOS. **Introdução** [S.I], Axios, 2024. Disponível em: https://axios-http.com/ptbr/docs/intro. Acessado em: 07 jun 2024.

BARSOTI, N.; GIBERTONI, D. IMPACTO QUE O SEQUELIZE TRAZ PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA API CONSTRUÍDA EM NODE.JS COM EXPRESS.JS. **Revista Interface Tecnológica**, v. 17, n. 2, p. 231–243, 18 dez. 2020.

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os planos de benefícios da previdência social e dá outras providências. **Da Finalidade e dos Princípios Básicos da Previdência Social**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/leis/l8213cons.htm. Acesso em: 07 jun 2024.

CAIUT, Fabio. **Administeação de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: Escola Superior de Redes Rnp, 2015. 186 p.

CAYRES, Paulo Henrique. Modelagem de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Escola Superior de Redes Rnp, 2015. 186 p.

CHEN, Daniel Y. **Análise de dados com Python e Pandas**. São Paulo: Novatec Editora, 2018. 432 p.

CLASEN, Beatriz. **TailwindCSS e Next.js**: dominando o desenvolvimento web com estilo. dominando o desenvolvimento web com estilo. 2023. Disponível em: https://blog.rocketseat.com.br/tailwindcss-e-next-js-dominando-o-desenvolvimento-com-estilo/. Acesso em: 30 abr. 2024.

CNN Brasil. **IBGE divulga estudo inédito sobre deficiência e desigualdades sociais no Brasil**. CNN Brasil, 22 maio 2023. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/ibge-divulga-estudo-inedito-sobre-deficiencia-e-desigualdades-sociais-no-brasil/. Acesso em: 21 maio 2024.

CNN Brasil**. Lei de cotas para pessoas com deficiência faz 30 anos neste sábado**. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/lei-de-cotas-para-pessoas-com-deficiencia-faz-30-anos-neste-sabado/. Acesso em: 15 jun. 2024.

DOMINGOS, Pedro. **O Algoritmo Mestre**: como a busca pelo algoritmo de machine learning definitivo recriará nosso mundo. São Paulo: Novatec, 2017. 344 p.

DUARTE JÚNIOR, Luiz Fernando. **Programação Web com Node.js**. 2. ed. Gravataí, Rs: Edição do Autor, 2022. 394 p.

DUCKETT, Jon**. HTML e CSS**: projete e construa websites. São Paulo: Alta Books, 2016. 512 p.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistema de banco de dados**. 6. ed. Universida do Texas em Arlington: Pearson Universidades, 2011. 788 p.

ESCUDELARIO, Bruna de Freitas; PINHO, Diego Martins de. **React Native**: desenvolvimento de aplicativos mobile com react. São Paulo,Sp-Brasil: Casa do Código, 2020. 189 p.

EXPRESS. **Framework web rápido, flexível e minimalista para node.Js** [S.I]. Express, 2024. Disponível em: https://expressjs.com/pt-br/. Acesso em 07 jun 2024

FIREBASE. **Aprenda os fundamentos.** [S.I]. Firebase, 2024. Disponível em: https://firebase.google.com/docs?hl=pt-br&\_gl=1\*18pchen\*\_up\*MQ.&gclid=504d29a01bc01aa2d6394f92b0c2ad51&gclsrc=3p.ds. Acesso em 07 jun 2024.

FLANAGAN, David. **Javascript**: o guia definitivo. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 1080 p. Tradução: João Eduardo Nóbrega Tortello.

FOWLER, Martin; TORTELLO, João. **UML Essencial**: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

G1. **Brasil tem 18,6 milhões de pessoas com deficiência, cerca de 8,9% da população**, segundo IBGE. 2023. Disponível em: https://g1.globo.com/economia/noticia/2023/07/07/brasil-tem-186-milhoes-de-pessoas-com-deficiencia-cerca-de-89percent-da-populacao-segundo-ibge.ghtml. Acesso em: 14 maio 2024.

G1. **O desafio de usar tecnologia na inclusão de pessoas com deficiência. Pequenas Empresas & Grandes Negócios**, 11 dez. 2017. Disponível em: https://g1.globo.com/economia/pme/pequenas-empresas-grandes-negocios/noticia/2017/12/o-desafio-de-usar-tecnologia-na-inclusao-de-pessoas-com-deficiencia.html. Acesso em: 13 maio 2024.

G1. Deficientes enfrentam dificuldades para ocupar vagas de trabalho reservadas por lei. G1, 11 set. 2019. Disponível em: https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2019/09/11/deficientes-enfrentam-dificuldades-para-ocupar-vagas-de-trabalho-reservadas-por-lei.ghtml. Acesso em: 20 maio 2024.

GRANDE, Carine Casa; TANAKA, Simone Sawasaki. Comparaçao entre o desempenho de aplicações para smartphones desenvolvidas em Flutter e React Native: uma análise utilizando algoritmos de ordenação. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 39, n.T especial, p. 7-17, 16 fev. 2023. Disponível em: http://publicacoes.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/2796/2559. Acesso em: 05 maio 2024.

GRINBERG, Miguel. **Desenvolvimento web com Flask**: desenvolvendo aplicações web com python. São Paulo,Sp-Brasil: Novatec Editora, 2018. 312 p.

GRONER, Loiane. **Estrutura de dados e algoritmos em javaScript**: escreva um código javascript complexo e eficaz usando a mais recente ecmascript. 2. ed. São Paulo, Sp-Brasil: Novatec Editora, 2019. 408 p. Tradução: Lúcia A. Kinoshita.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2**: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2011. 488 p.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2**: uma abordagem prática. 3. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2018. 496 p.

PEREIRA, Luiz Antônio Demoraes. **Análise e Modelagem de Sistemas com a UML**: com dicas e exercícios resolvidos. Rio de Janeiro: Edição do Autor, 2011. 282 p.

GRONER, Loiane. **Estrutura de dados e algoritmos em javaScript**: escreva um código javascript complexo e eficaz usando a mais recente ecmascript. 2. ed. São Paulo, Sp-Brasil: Novatec Editora, 2019. 408 p. Tradução: Lúcia A. Kinoshita.

**IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Desemprego e informalidade são maiores entre as pessoas com deficiência. Agência de Notícias IBGE, 22 nov. 2022. Disponível em:** https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34977-desemprego-e-informalidade-sao-maiores-entre-as-pessoas-com-deficiencia. **Acesso em: 15 maio 2024.**

INHESTA, Danielle Christina Fernandes. **Uso de aprendizado de máquina para determinar as melhores práticas de implementação de chatbots**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (MBA) – Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2022. Disponível em: https://bdta.abcd.usp.br/directbitstream/5c19ea8d-736e-47c7-927e-9aecf5e80609/Danielle%20Christina%20Fernandes%20Inhesta\_Monografia\_207392.TCC.Danielle%20Inhesta\_Final%20Version\_22092022.Danielle.pdf. Acesso em: 28 abr. 2024.

KNEUSEL, Ronald T. **Como a Inteligência Artificial Funciona**: da magia à ciência. São Paulo: Novatec Editora Ltda, 2024. 256 p.

LOWDERMILK**,** **Travis.** Design Centrado no Usuário: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis. São Paulo: Novatec Editora, 2013. 184 p.

LUCIDCHART. **O que é wireframe?** Disponível em: https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-wireframe. Acesso em: 18 maio 2024.

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à Programação com Python**: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2. ed. São Paulo, Sp-Brasil: Novatec Editora, 2014. 328 p.

MATTHERS, Eric. **Curso intensivo de python**: uma introdução prática e baseada em projetos à programação. São Paulo, Sp-Brasil: Novatec Editora, 2016. 656 p. Tradução: Lúcia A. Kinoshita.

MATOS, Nicole Fernandes Freitas**. Desenvolvimento e validação de Protótipos de Aplicativo para o Autocuidado de Gestantes**. 2023. 53 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia da Computação, Engenharia da Computação, Universidade Federal do Ceará Seminário de Monografia Curso de Graduação em Engenharia da Computação, Sobral, 2023. Cap. 6. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/76303. Acesso em: 04 maio 2024.

MCKINNEY, Wes. **Python para análise de dados:** tratamento de dados com pandas, numpy e ipython. São Paulo: Novatec Editora, 2018. 616 p.

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à Programação com Python**: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2. ed. São Paulo, Sp-Brasil: Novatec Editora, 2014. 328 p.

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à Programação com Python**: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 3. ed. São Paulo, Sp-Brasil: Novatec Editora, 2019. 328 p.

MIRO. **O que é um wireframe?** Como criar? Tipos, exemplos e modelos. Disponível em: https://miro.com/pt/wireframe/o-que-e-wireframe. Acesso em: 18 maio 2024.

MORAES, William Bruno. **Construindo Aplicações com NodeJS**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2021. 272 p.

MOZILLA. **Cross-Origin Resource Sharing** (CORS). Disponível em: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTTP/CORS. Acesso em: 18 jun. 2024.

MUELLER, John Paul. **Começando a Programar em Python**: para leigos. 2. ed. Rio de Janeiro Rj-Brasil: Alta Books, 2020. 391 p.

NUMPY. **Quem Somos** [S.I]. NumPy, 2024. Disponivel em: https://numpy.org/pt/about/. Acesso em 07 jun 2024

PEREIRA, Caio Ribeiro. **Aplicações web real-time com Node.js**. S. L: Casa do Código, 2013. 2 p.

PEREIRA, Eduardo. **Computação Evolucionária**: aplique os algoritmos genéticos com python e numpy. Flórianopolis: Casa do Código, 2020. 166 p.

POWERS, Shelley. **Aprendendo Node**: usando javascript no servidor. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2019. 312 p. Tradução em português autorizada da edição em inglês da obra Learning Node, 2nd Edition, ISBN 9781491943120 © 2016 Shelly Powers. Esta tradução é publicada e vendida com a permissão da O'Reilly Media, Inc., detentora de todos os direitos para publicação e venda desta obra.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia se Software**: uma abordagem profissional. 9. ed. Porto Alegre: Amgh Editora Ltda, 2021. 704 p. Tradução de: Francisco Araújo da Costa.

**Qual a relação entre tecnologia e acessibilidade?** Disponível em: https://esr.rnp.br/temas-diversos/tecnologia-e-acessibilidade/. Acessado em 07 jun 2024

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados**. 3. ed. São Paulo,Sp-Brasil: Amgh, 2008. 905 p.

REACT. **Introdução** [S.I], React, 2024. Disponível em: https://pt-br.legacy.reactjs.org/docs/getting-started.html. Acessado em: 07 jun 2024.

REACT VITE. **Visão geral** [S.I], React vite, 2024. Disponivel em: https://pt.vitejs.dev/guide/.Acessado em: 07 jun 2024.

**ROCKETSEAT.** **Expo e React Native**: a união que está transformando o desenvolvimento mobile. Blog Rocketseat, 09 out. 2020. Disponível em: https://blog.rocketseat.com.br/expo-react-native/. Acesso em: 09 jun. 2024.

SCHEIDT, F. A. **Fundamentos de CSS: criando design para sistemas web**. [s.l.] Outbox Livros Digitais, 2015. 6 p.

SCHMITZ, Daniel; GEORGII, Daniel Pedrinha. **React - Guia do Iniciate**: domine a biblioteca javascript utilizada pelo facebook e instagram. São Paulo: Leanpub, 2015. 51 p.

SILBERSCHATZ, Abraham; SUDARSHAN, S. Korth Henry F**. Sistema de Banco de Dados**. 5. ed. Rio de Janeiro Rj-Brasil: Editora Campus, 2006. 781 p.

SILVA, M. S. **Criando Sites com HTML: Sites de Alta Qualidade com HTML e CSS**. [s.l.] Novatec Editora, 2008. 213 p.

SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. São Paulo: Novatec, 2015. 304 p.

SILVA, Mauricio Samy. **React Aprenda Praticando:** desenvolva aplicações web reais com uso da biblioteca react e de seus módulos auxiliares. São Paulo: Novatec Editora Ltda, 2021. 240 p.

SILVA, Tiago. **Flask de A a Z**: crie aplicações web mais completas e robustas em python. São Paulo,Sp-Brasil: Casa do Código, 2019. 353 p.

**Tecnologia e Inclusão: importância e desafios**. Disponível em: https://www.handtalk.me/br/blog/tecnologia-e-inclusao/. Acessado em 07 jun 2024.

TEIXEIRA, Fabricio. **Introdução e Boas Práticas em UX Design.** São Paulo: Casa do Código, 2014. 217 p.

VASCONCELOS, Davi R.; GUERRA, Paulo T. **Ensinando Teoria da Computação com Jupyter Notebook**. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), 31., 2023, João Pessoa/PB. **Anais** [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. p. 9-19. ISSN 2595-6175. DOI: https://doi.org/10.5753/wei.2023.229496.