



**INSTITUTO
FEDERAL**

Brasília

Instituto Federal de Brasília

Campus Brasília

Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

Tiago Lino dos Santos

Vinicius Garces Gomes

**CARREIRA INCLUSIVA: PLATAFORMA ONLINE PARA DIVULGAÇÃO DE
OPORTUNIDADES DE EMPREGO PARA PESSOAS COM NECESSIDADES
ESPECÍFICAS DO DISTRITO FEDERAL**

BRASÍLIA

2025

Tiago Lino dos Santos

Vinicius Garces Gomes

**CARREIRA INCLUSIVA: PLATAFORMA ONLINE PARA DIVULGAÇÃO DE
OPORTUNIDADES DE EMPREGO PARA PESSOAS COM NECESSIDADES
ESPECÍFICAS DO DISTRITO FEDERAL**

Trabalho apresentado à banca avaliadora do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal de Brasília como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo em Sistemas de Internet.

Orientadora: Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos

BRASÍLIA

2025

S237 Santos, Tiago Lino.

Carreira inclusiva: plataforma online para divulgação de oportunidades de emprego para pessoas com necessidades específicas do Distrito Federal. / Tiago Lino dos Santos; Vinicius Garces Gomes. – Brasília, 2025.

59 f. : il. color.

Orientador: Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, Tecnologia em Sistemas para Internet, 2025.

1. Emprego. 2. Acessibilidade. 3. Plataforma de emprego. 4. Pessoa com deficiência. I. Gomes, Vinicius Garces. II. Santos, Sylvana Karla da Silva de Lemos. (orient.). III. Título.

CDU 004.42

Elaborado com os dados fornecidos pelo autor.

Tiago Lino dos Santos

Vinicius Garces Gomes

**CARREIRA INCLUSIVA: PLATAFORMA ONLINE PARA DIVULGAÇÃO DE
OPORTUNIDADES DE EMPREGO PARA PESSOAS COM NECESSIDADES
ESPECÍFICAS DO DISTRITO FEDERAL**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado à Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal de Brasília – Campus Brasília, como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Sistemas de Internet.

Aprovado em: 04 de fevereiro de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos
Orientadora - IFB

Prof^º Dr. Lázaro Vinícius de Oliveira Lima
Avaliador 1 - Membro interno - IFB

Ana Roberta Crisóstomo de Moraes
Avaliadora 2 - Membro interno - IFB

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradecemos à Profa. Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos, nossa orientadora, por sua dedicação, paciência e valiosas orientações ao longo deste trabalho. Sua experiência e comprometimento foram fundamentais para o desenvolvimento deste projeto e para a superação dos desafios encontrados ao longo do caminho.

Agradecemos também ao secretário da Secretaria da Pessoa com Deficiência do Distrito Federal, que gentilmente aceitou participar da entrevista, contribuindo de forma significativa com informações essenciais para a construção desta pesquisa.

Estendemos nossos agradecimentos aos colegas de curso, que, com suas trocas de conhecimento, companheirismo e apoio, tornaram esta jornada acadêmica muito mais enriquecedora. À nossas famílias, expressamos a eterna gratidão pelo incentivo constante, pela paciência e por sempre acreditarem em nós, mesmo nos momentos mais desafiadores.

Aos nossos amigos, que estiveram ao nosso lado com palavras de apoio e motivação, deixamos o nosso muito obrigado por tornarem o processo mais leve e por celebrar cada pequena conquista.

Por fim, agradecemos a todos os professores do curso que fizeram parte desta caminhada acadêmica. Suas aulas, conselhos e exemplos foram cruciais para nossa formação, tanto profissional quanto pessoal. Este trabalho é também fruto de tudo o que aprendemos ao longo dos anos no curso.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para que esta etapa fosse concluída com êxito, nosso mais sincero agradecimento.

RESUMO

SANTOS, Tiago Lino dos; GOMES, Vinicius Garces. Carreira Inclusiva: Plataforma online para divulgação de oportunidades de emprego para pessoas com necessidades específicas do Distrito Federal. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) Tecnólogo em Sistemas para Internet. Instituto Federal de Brasília Campus Brasília. Brasília/DF, 2025.

Não é de hoje que a inclusão de pessoas com necessidades específicas no mercado de trabalho é um desafio em escala mundial. No Brasil, apesar da existência de leis que asseguram a reserva de vagas para Pessoas com Deficiência, ainda persistem obstáculos para que essas pessoas consigam ingressar em uma oportunidade de emprego. Dessa forma, para tentar mitigar esse tipo de situação, faz-se necessária a promoção de ações que visem facilitar o acesso a vagas de emprego, promovam a acessibilidade nas empresas e combatam a discriminação no mercado de trabalho. Este trabalho teve como objetivo principal desenvolver uma plataforma online que disponibiliza oportunidade de emprego para pessoas com necessidades específicas. Além disso, teve como objetivos específicos, realizar pesquisa junto à Secretaria da Pessoa com Deficiência para obter informações sobre empregabilidade de Pessoas com Deficiência e ações realizadas na promoção e inclusão no mercado de trabalho; articular métodos para incentivar os estudantes com necessidades específicas na rede e a divulgar a importância de uma plataforma como auxílio na busca por emprego para Pessoas com Deficiência. A coleta e interpretação dos dados seguiram uma abordagem qualitativa. Para o levantamento de materiais de outros autores, utilizou-se o método bibliográfico. Já a fundamentação teórica e o levantamento de ideias foram realizados por meio de uma pesquisa exploratória. Dessa forma, foi possível identificar algumas barreiras que em conjunto dificultam a participação do grupo em uma oportunidade de trabalho. Além disso, apesar da ausência de testes com o público alvo, o projeto cumpriu com o objetivo geral e destacou melhorias futuras como ampliação de novas funcionalidades no sistema.

Palavras-chave: Emprego. Acessibilidade. Plataforma de emprego. Pessoa com deficiência.

ABSTRACT

SANTOS, Tiago Lino dos. GOMES, Vinicius Garces. Inclusive Career: Online platform for publicizing job opportunities for people with specific needs in the Federal District, 2025. Course Conclusion Paper (Graduation) – Internet Systems Technologist. Federal Institute of Brasília - Brasília Campus. Brasília / DF, 2025.

It is not new that the inclusion of people with specific needs in the job market is a global challenge. In Brazil, despite the existence of laws that ensure job quotas for People with Disabilities, obstacles still persist that hinder these individuals from securing employment opportunities. Thus, in an effort to mitigate this situation, it is necessary to promote actions aimed at facilitating access to job vacancies, enhancing accessibility in companies, and combating discrimination in the labor market. The main objective of this study was to develop an online platform that provides job opportunities for people with specific needs. Additionally, its specific objectives included conducting research with the Secretariat for People with Disabilities to gather information on the employability of People with Disabilities and actions taken to promote their inclusion in the job market; articulating methods to encourage students with specific needs within the network; and raising awareness of the importance of such a platform as a tool to assist People with Disabilities in their job search. The data collection and interpretation followed a qualitative approach. For gathering materials from other authors, a bibliographic method was used. Meanwhile, theoretical foundation and idea development were conducted through exploratory research. As a result, it was possible to identify some barriers that collectively hinder this group's participation in employment opportunities. Furthermore, despite the absence of testing with the target audience, the project fulfilled its overall objective and highlighted future improvements, such as expanding the system with new functionalities.

Keywords: Job. Accessibility. Employment Platform. Person with Disability.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

DOM	<i>Document Object Model</i> (Modelo de Documentação por Objetos)
FADERS	Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas para Pessoas com Deficiência e Altas Habilidades no Rio Grande do Sul
FAERS	Fundação Rio-Grandense de Atendimento ao Excepcional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFB	Instituto Federal de Brasília
IPEDF	Instituto de Pesquisa e Estatísticas do Distrito Federal
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
PAT	Postos de Atendimento ao Trabalhador
PcD	Pessoa com deficiência
PEIs	Polos de Empregabilidade Inclusiva
PNAD	Pesquisa por Amostra de Domicílios
RF	Requisitos Funcionais
RH	Recursos Humanos
RNF	Requisitos Não Funcionais
SEPD	Secretaria da Pessoa com Deficiência
SGBD	Sistema Gerenciador de Banco de Dados
TSI	Tecnologia em Sistemas para Internet
UML	<i>Unified Modeling Language</i> (Linguagem de Modelagem Unificada)
VLBRAS	Vocabulário Brasileiro de Libras
VSCODE	<i>Visual Studio Code</i>
WCAG da Web)	<i>Web Content Accessibility Guide</i> (Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo da Web)
W3C	<i>World Wide Web Consortium</i> (Consórcio WWW)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tela inicial do site FADERS.....	20
Figura 2 - Tela de oportunidades de trabalho.....	21
Figura 3 - Tela inicial do site Meu Primeiro Emprego.....	22
Figura 4 - Tela de candidatura a uma vaga.....	23
Figura 5 - Protótipos de telas.....	33
Figura 6 - Atores do sistema.....	37
Figura 7 - Caso de uso.....	38
Figura 8 - Tela inicial do site.....	46
Figura 9 - Tela de login.....	47
Figura 10 - Tela de cadastro.....	48
Figura 11 - Tela de vagas.....	49
Figura 12 - Tela de alerta de vagas.....	50
Figura 13 - Tela de currículo.....	51
Figura 14 - Tela de menu acessibilidade.....	52
Figura 15 - Ícone VLibras.....	53

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Requisitos funcionais do sistema em desenvolvimento.....	31
Quadro 2 - Requisitos não funcionais do sistema.....	32
Quadro 3 - Caso de uso: Cadastro de Usuário.....	38
Quadro 4 - Caso de uso: Informar Dados de Acesso.....	39
Quadro 5 - Caso de uso: Criar Cadastro.....	39
Quadro 6 - Caso de uso: Login.....	40
Quadro 7- Caso de uso: Fazer Upload do CV.....	40
Quadro 8 - Caso de uso:Criar Alerta de Vagas.....	41
Quadro 9- Caso de uso: Pesquisar uma Vaga.....	41
Quadro 10 - Caso de uso: Candidatar a uma Vaga.....	42
Quadro 11 - Caso de uso: Visualizar Candidaturas.....	42
Quadro 12- Caso de uso: Entrar em Contato com Usuário selecionado para a Vaga.....	43
Quadro 13 - Caso de uso: Disponibilizar as Vagas na Plataforma.....	43
Quadro 14 - Caso de uso: Realizar Correções na Plataforma.....	43

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Problema.....	12
1.2 Objetivos.....	12
1.2.1 Objetivo geral.....	12
1.2.2 Objetivos específicos.....	12
2. CONCEITOS GERAIS E REVISÃO DA LITERATURA.....	14
2.1 Decreto nº 6.949/2009.....	14
2.2 Acessibilidade.....	14
2.2.1 Acessibilidade Digital.....	15
2.2.2 Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web - WCAG.....	15
2.3 Site.....	17
2.4 Deficiência.....	18
2.5 Secretaria da Pessoa com Deficiência - SEPD DF.....	19
3. SISTEMAS SIMILARES.....	20
3.1 Vagas de Emprego para Pessoas com Deficiência - Governo RS.....	20
3.2 Meu Primeiro Emprego - Governo de SP.....	22
4. METODOLOGIA.....	25
4.1 Extreme Programming.....	25
4.2 Entrevista.....	26
4.1.1 Tipo de Entrevista.....	27
4.1.2 Coleta de Dados.....	27
4.1.3 Roteiro da Entrevista.....	27
4.1.4 Análise dos Dados.....	28
5. DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA.....	30
5.1 Requisitos.....	30
5.1.1 Requisitos funcionais.....	30
5.1.2 Requisitos não funcionais.....	31
5.2 Prototipagem de telas.....	32
5.3 Linguagens de Programação.....	33
5.3.1 Java Script.....	34
5.3.2 Python.....	35
5.4 Banco de Dados.....	35
5.4.1 Modelo Relacional.....	35
5.5 UML.....	36
5.5.1 Diagramas de Caso de Uso.....	37
5.5.2 Especificações de Casos de Uso.....	38
5.6 Ferramentas de Desenvolvimento.....	44
5.6.1 Visual Studio Code.....	44
5.6.2 GitHub.....	44

5.6.3 Figma.....	45
6. RESULTADOS.....	46
6.1 Telas do sistema.....	46
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
REFERÊNCIAS.....	56

1. INTRODUÇÃO

A inclusão de Pessoas com Deficiência (PcD) no mercado de trabalho é um desafio mundial, apesar de já existirem leis que determinam que as empresas com 100 ou mais empregados devem reservar 2% dos cargos para PcD e pessoas com necessidades específicas (Brasil, 1991). A realidade é que muitas Pessoas com Deficiência ainda possuem dificuldades para encontrar emprego.

A priori, essas dificuldades podem estar atreladas por diversos fatores, dentre eles, a falta de informações sobre vagas de emprego, a falta de acessibilidade das empresas e até mesmo a discriminação. A falta de informações sobre vagas de emprego podem interferir na vida de pessoas com deficiência para encontrar oportunidades de trabalho compatíveis com suas habilidades. A falta de acessibilidade pode excluir essas pessoas de participarem de processos seletivos ou executarem determinadas tarefas no trabalho. A discriminação impede que sejam contratados, mesmo estando hábeis para desempenhar as tarefas que o cargo necessita.

O Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 (Brasil, 2009), referente à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, estabelece que Pessoas com Deficiência são as que possuem algum tipo de impedimento de longo prazo, seja de natureza física, mental, intelectual ou sensorial. Dessa forma, interagindo com inúmeras barreiras que podem obstruir a plena e efetiva participação em sociedade de maneira igualitária em condições com as demais pessoas. Portanto, essa convenção tem como objetivo principal, promover, proteger e assegurar a igualdade dos direitos humanos e liberdades essenciais para todas as Pessoas com Deficiência, além de assegurar o respeito pela dignidade e autonomia de todos.

Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no terceiro trimestre de 2022, apontaram que, no Brasil, há 18,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência e isso corresponde a cerca de 8,9% da população brasileira. Já no Distrito Federal, 7,8% das pessoas possuem algum tipo de deficiência, cerca de 219.730 pessoas (IBGE, 2022).

As pesquisas demonstram, ainda, as barreiras na educação e, principalmente, no mercado de trabalho para as PcD. Apontam que, no Brasil, a taxa de participação na força de trabalho para essas pessoas era de apenas 29,2%. Já na região Centro-Oeste, a taxa tem uma alta de 6,5 pontos percentuais e, mesmo assim, percebe-se que não passa de um pouco mais de um terço dessa população. Na educação, a desigualdade foi maior para o grupo de Pessoas com Deficiência com mais de 25 anos, onde apenas 25,6% concluíram, pelo menos, o ensino

médio, contra 57,3% das pessoas sem deficiência.

Uma das iniciativas para aumentar o percentual de participação das PcD foi a Lei nº 8.213, de 24 de Julho de 1991 (Brasil, 1991), que dispõe uma cota para a empresa preencher, dependendo do quantitativo de funcionários. Esta lei apoiou bastante para o crescimento de Pessoas com Deficiência no mercado de trabalho, conforme Vasconcelos (2010), que realizou um estudo sobre as práticas de inclusão no mercado de trabalho na Bahia e indicou que muitos dos empregados sentiram a diferença na busca de empregos em razão da Lei de Cotas. Entretanto, durante a entrevista com um dos convidados, o autor destacou a importância da lei, mas enfatizou a necessidade de capacitação das Pessoas com Deficiência para o mercado de trabalho.

Diante do cenário brasileiro e da necessidade de acesso à informação, este trabalho buscou explorar a união da escola com o mercado de trabalho, visando diminuir o espaço entre essas duas realidades e incentivar as empresas a capacitarem seus funcionários que se enquadrem na situação de deficiência.

1.1 Problema

Como um sistema de auxílio à busca por emprego pode contribuir para a inserção de pessoas com necessidades específicas no mercado de trabalho?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Desenvolver uma plataforma online de ofertas de oportunidade de empregos para pessoas com necessidades específicas do Distrito Federal.

1.2.2 Objetivos específicos

- Realizar pesquisa junto a Secretaria da Pessoa com Deficiência para obter informações sobre empregabilidade de pessoas com deficiência e ações realizadas na promoção e inclusão no mercado de trabalho;
- Articular métodos para incentivar os estudantes com necessidades específicas na rede pública de ensino a usarem a plataforma;

- Divulgar a importância de uma plataforma como auxílio na busca por emprego para Pessoas com Deficiência.
- Disponibilizar um menu de acessibilidade no site, permitindo que os usuários personalizem a usabilidade conforme suas necessidades específicas.

Na próxima seção, será apresentada a revisão de literatura, contextualizando os principais conceitos relacionados ao objeto de estudo.

2. CONCEITOS GERAIS E REVISÃO DA LITERATURA

Este tópico tem como finalidade abordar os principais temas relacionados com o mercado de trabalho para Pessoas com Deficiência. Dessa forma, será tratado sobre a existência do Decreto nº 6.949/2009 (Brasil, 2009), o conceito de acessibilidade, acessibilidade digital, diretrizes de acessibilidade para conteúdo web, site, deficiência e sobre a Secretária da Pessoa com Deficiência.

Em uma busca realizada na web sobre o mercado de trabalho para Pessoas com Deficiência no Distrito Federal, foi identificada a pesquisa com tema “Emprego de Pessoas com Deficiência”, realizada pelo Instituto de Pesquisas e Estatísticas do Distrito Federal (IPEDF). Os principais desafios enfrentados na inserção desse grupo estão relacionados com a baixa oferta de vagas, a relação da inclusão durante um processo de seleção de uma empresa, além das barreiras comportamentais ou atitudes preconceituosas, sejam elas intencionais ou não (IPEDF, 2024).

Além disso, foram encontradas pesquisas relacionadas ao cenário brasileiro, como um todo, como mostra Becker (2019) que buscou compreender as diferenças salariais entre pessoas com e sem deficiência, e Vasconcellos (2010) que visou identificar e analisar as práticas de inclusão no mercado de trabalho na Bahia.

2.1 Decreto nº 6.949/2009

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, promulgada pelo Decreto nº 6.949/2009 (Brasil, 2009), confere que o Estado, como forma de Governo, deve comprometer-se a promover e assegurar o efetivo exercício de todos os direitos humanos fundamentais para todas as pessoas que possuem algum tipo de deficiência, sem qualquer discriminação e plena liberdade em convívio em sociedade.

Nesse sentido, todas as pessoas da sociedade possuem os mesmos direitos e devem ter plena participação no mercado de trabalho sem nenhum tipo de distinção. Além disso, é dever do Estado promover a inclusão de PcD, fiscalizar se as empresas estão cumprindo com a lei de cotas e se estão disponibilizando estrutura adequada para um bom desempenho desse grupo ao realizar suas atividades no trabalho.

2.2 Acessibilidade

A acessibilidade é garantir que um produto, ambiente, informação será disponibilizado para todas as pessoas, sem qualquer forma de discriminação, de modo que elas possam

entende-lo e interagir de maneira eficaz, em iguais condições.

Conforme o inciso I do artigo 2º da Lei nº 10.098/2000, a acessibilidade é conceituada como a:

[...] possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (Brasil, 2000).

2.2.1 Acessibilidade Digital

A falta de acessibilidade é algo que interfere no meio físico e no meio digital e pode impactar principalmente as pessoas com algum tipo de deficiência.

Quando pensamos no meio físico, é muito mais fácil identificar as barreiras que interferem na plena participação de todas as pessoas em sociedade, como uma calçada desnivelada, falta de piso tátil e etc. Porém, quando levamos esse tipo de situação para o meio digital, fica um pouco mais difícil identificar as barreiras de acesso.

O ambiente digital começou a ser construído há mais de 30 anos, tendo a perspectiva de ser um local mais acessível para todos. No entanto, ainda é muito pouco acessível, seja na navegação web, em um portal de ensino a distância ou em um site/aplicativo de uma instituição financeira.

Dessa forma, a acessibilidade digital nada mais é do que garantir a todas as pessoas acesso a informações e ferramentas digitais de forma autônoma, independente e em igualdade de oportunidades.

A acessibilidade digital é “projeção de artefatos digitais de forma que eles atendam ao maior número possível de sujeitos, inclusive os que possuem Necessidades Educacionais Específicas ou limitação e fazem uso de recursos de tecnologia assistiva” (Sonza; Cotonhoto; Battestin, 2023, p.5).

2.2.2 Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web - WCAG

As diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) são um conjunto de recomendações que auxiliam a tornar o conteúdo da web mais acessível para pessoas com deficiência. Além disso, fornecem uma estrutura abrangente que ajuda desenvolvedores e criadores de conteúdo a construir sites e aplicativos que sejam acessíveis a todos os tipos de

usuários.

As diretrizes da WCAG estão agrupadas em quatro princípios que regem o desenvolvimento web acessível, conforme é apresentado no site da *W3C Recommendation*:

1. Perceptível: As informações e os componentes da interface do usuário devem ser apresentados em formas que possam ser percebidas pelo usuário.
 - Alternativas em Texto: Fornecer alternativas textuais para qualquer conteúdo não textual, para que possa ser transformado em outras formas de acordo com as necessidades dos usuários, tais como impressão com tamanho de fontes maiores, braille, fala, símbolos ou linguagem mais simples.
 - Mídias com base em tempo: Fornecer alternativas para mídias baseadas em tempo como áudio, apenas vídeo, legendas, áudio descrição e língua de sinais.
 - Adaptável: Criar conteúdo que pode ser apresentado de diferentes maneiras (por exemplo um layout simplificado) sem perder informação ou estrutura.
 - Discernível: Facilitar a audição e a visualização de conteúdo aos usuários, incluindo a separação entre o primeiro plano e o plano de fundo. Pode ser realizado com a utilização de cores, controle de áudio, contrastes mínimos, redimensionamento de texto, imagens de texto, realinhamento e espaçamento de texto, conteúdo em foco por mouse ou teclado.
2. Adaptável: Os componentes de interface de usuário e a navegação devem ser operáveis.
 - Acessível por teclado: Fazer com que toda funcionalidade fique disponível a partir de um teclado.
 - Tempo suficiente: Fornecer aos usuários tempo suficiente para ler e utilizar o conteúdo.
 - Convulsões e Reações Físicas: Não criar conteúdo de uma forma conhecida por causar convulsões e reações físicas. Os principais tipos são: três flashes e animações de interações.
 - Navegável: Fornecer maneiras de ajudar os usuários a navegar, localizar conteúdos e determinar onde se encontram, como ignorar blocos de conteúdos repetidos, página com título, ordem de foco, finalidade do link em contexto, várias formas para localizar a página, cabeçalhos, rótulos, foco visível.
 - Modalidade de entrada: Torna mais fácil para os usuários operar a funcionalidade por meio de várias entradas além do teclado. Dentre eles, é

possível citar o gesto de acionamento, cancelamento de acionamento, tamanho da área clicável e mecanismo de entrada simultâneos.

3. Compreensível: A informação e a operação da interface de usuário devem ser compreensíveis.
 - Legível: Tornar o conteúdo do texto legível e compreensível. Utilizando um idioma predefinido, mecanismo de identificação de palavras e expressões incomuns, abreviaturas e pronúncias específicas de palavras.
 - Previsível: Fazer com que as páginas web apareçam e funcionem de modo previsível. Pode ser realizado com foco em qualquer componente da interface do usuário, navegação consistente, identificação consistente de mesma funcionalidade.
 - Assistência de entrada: Ajudar os usuários a evitar e corrigir erros, com a utilização de mensagens do erro ocorrido, rótulos, sugestões e instruções para corrigir o erro e ajuda para combater o erro.
4. Robusto: O conteúdo deve ser robusto o suficiente para poder ser interpretado de forma confiável por uma ampla variedade de agentes de usuário, incluindo tecnologias assistivas.
 - Compatível: Maximizar a compatibilidade entre os atuais e futuros agentes de usuário, incluindo tecnologias assistivas. Implementando linguagens de marcação, mensagens de status.

Dessa forma, o site foi desenvolvido com base nos princípios dessas diretrizes, para garantir a acessibilidade e estar em conformidade com as regulamentações legais que promovem a inclusão digital.

2.3 Site

Segundo o dicionário online Michaelis, o termo “Site” é definido como: 1. Servidor ou endereço que se encontra na rede mundial de computadores; sítio; 2. Conjunto de informações sobre uma pessoa física ou jurídica, projetos, deliberações governamentais, qualquer área de conhecimento, notícias diversas etc. disponibilizadas na rede mundial de computadores, que podem ser acessadas em um endereço específico por computador, *home page*.

Nesse sentido, um site ou também conhecido pelo termo de website é caracterizado como um conjunto de páginas na web conectadas e que são alocadas em um endereço

eletrônico ou domínio na internet.

2.4 Deficiência

O Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios (TJDFT) explica que deficiência é um termo utilizado para definir uma ausência ou impedimento, seja atrelado a estrutura psíquica, fisiológica ou anatômica, que afete a plena participação de uma pessoa na sociedade (TJDFT, 2021). Em relação a natureza da deficiência, pode ser classificada em três tipos:

- Congênita ou hereditária: quando a pessoa já nasce com a deficiência;
- Adquirida: quando a pessoa passa ter a deficiência;
- Temporária: quando a pessoa tem deficiência por um curto período de tempo.

Segundo o inciso I do artigo 3º do Decreto 3.298/1999, a deficiência é definida como:

[...] toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano (Brasil, 1999).

Segundo o artigo 2º da Lei 13.146/2015, considera-se Pessoa com Deficiência:

[...] aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (Brasil, 2015).

Os tipos mais comuns de deficiência, conforme o Decreto 3.298/1999, são:

I - Deficiência física: alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções;

II - Deficiência auditiva: perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500 HZ, 1.000HZ, 2.000Hz e 3.000Hz;

II - Deficiência visual: cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores;

IV - Deficiência mental: funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas.

Dessa forma, a acessibilidade na web é um aspecto fundamental no desenvolvimento de um site, especialmente quando se trata de uma plataforma voltada para pessoas com deficiência. Para garantir que o sistema seja verdadeiramente acessível e funcional, é essencial considerar as diferentes necessidades dos usuários com diferentes tipos de deficiência.

2.5 Secretaria da Pessoa com Deficiência - SEPD DF

A Secretaria da Pessoa com Deficiência do Distrito Federal (SEPD DF) foi criada como projeto de lei em agosto de 2019. Em setembro do mesmo ano, foi sancionada a Lei nº 6.372/2019 que confere que a missão da instituição é atuar na articulação e promoção do protagonismo da pessoa com deficiência, e sua participação na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (Distrito Federal, 2019).

A SEPD DF possui como missão coordenar e promover a implementação das políticas públicas distritais voltadas às Pessoas com Deficiência. Tem como visão ser referência na promoção e na garantia dos direitos das Pessoas com Deficiência no Distrito Federal. Além disso, possui como valores “eficiência, eficácia, efetividade, conduta ética, comprometimento, probidade, imparcialidade, valorização das pessoas, transparência, excelência e legalidade” e como competência a articulação e coordenação das políticas públicas distritais, com vistas à garantia dos direitos das Pessoas com Deficiência. Dessa forma, o produto deste trabalho busca estar alinhado com os valores da secretaria.

Na próxima seção, serão apresentadas algumas das plataformas similares encontradas e que disponibilizam vagas de emprego para PcD, como a da FADERS e o Meu Primeiro Emprego.

3. SISTEMAS SIMILARES

O sistema a ser desenvolvido neste trabalho tem similaridades com alguns sites, ou seja, tem funcionalidades parecidas e com o objetivo de divulgar oportunidades de emprego para pessoas com necessidades específicas. Dessa forma, após algumas pesquisas no google para o levantamento de sistemas similares, foram escolhidos 2(dois) sites que serviram como forma de inspiração para alcançar o objetivo desse projeto. Desse modo, a seguir serão apresentadas as características dos sistemas encontrados.

3.1 Vagas de Emprego para Pessoas com Deficiência - Governo RS

A FADERS - Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas para Pessoas com Deficiência e Pessoas com Altas Habilidades no Rio Grande do Sul, foi criada em 23 de Outubro de 1973, por Lei Estadual nº 6.616. Antes, era denominada FAERS - Fundação Rio-Grandense de Atendimento ao Excepcional, e foi alterada para o nome atual, em janeiro de 1988. Ao longo dos seu 35 anos de existência, a FADERS vem trabalhando na melhoria e promoção da igualdade e na busca pela eliminação de discriminação, para que os direitos das pessoas com deficiência e de pessoas com altas habilidades sejam preservados.

É um site com oportunidades de trabalho divulgadas pela Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas para Pessoas com Deficiência e com Altas Habilidades no Rio Grande do Sul (FADERS). A figura 1 mostra a tela principal do site de vagas de emprego para Pessoas com Deficiência disponibilizadas pela FADERS.

Figura 1 - Tela inicial do site FADERS.



Fonte: Faders, 2023.

O site da FADERS serve para divulgar ações e serviços, funcionando como uma ferramenta de comunicação para o público alvo. Além de divulgar vagas de emprego, no site também é possível encontrar conteúdos como acessibilidade, serviços da FADERS, educação, inclusão, cultura, lazer e leis para Pessoas com Deficiência e Pessoas com altas Habilidades. Dessa forma, como recurso de acessibilidade, o site possui audiodescrição e legendas em português por meio do ¹VLBRAS ou Vocabulário Brasileiro de Libras, que é um conjunto de ferramentas, que visa facilitar a comunicação e o acesso a informação para pessoas surdas, fornecendo uma variedade de recurso, como: tradução de conteúdo web para libras, tradução em tempo real do português para libras e dicionários de sinais de libras.

Em relação às vagas de emprego, ao acessar o site da FADERS, o usuário pode acessar a aba de serviços e, posteriormente, a oportunidade de trabalho. Após isso, será direcionado para a tela, na qual possui a divulgação de vagas, sendo algumas delas exclusivas para PcD. Selecionando a vaga desejada, o usuário será direcionado para tela onde constam todas as informações e o link do site para a inscrição na vaga. A figura 2 mostra a tela de oportunidades de trabalho.

Figura 2 - Tela de oportunidades de trabalho.

VOCÊ ESTÁ AQUI: Inicial > Serviços > Oportunidades de trabalho

← Voltar | Imprimir

Oportunidades de trabalho

Oportunidades de Trabalho

Exibindo 1 a 5 de 5 itens.

09/11/2023 - 00h00min
Legião da Boa Vontade seleciona - VAGAS NOVEMBRO/2023
 Legião da Boa Vontade seleciona - VAGAS NOVEMBRO/2023 Vaga: Operador de Telemarketing. Os currículos podem ser encaminhados para o e-mail: recrutamentopoa@lbv.org.br ou entregues em horário comercial no endereço: Av. São Paulo nº722 – Bair...

30/05/2023 - 10h12min
Técnico de Operação Jr (Exclusiva PcD) - Santa Maria/ RS - Em 30/05
 Link para candidatura disponível até 05/06:
<https://rumolog.csod.com/ux/ats/careersite/1/home/requisition/10234?>

Notícias

01/11/2023 - 15h09min
 194ª Edição Fórum Permanente | Corede:
 Produção | Município Sede: Passo Fundo.

01/11/2023 - 14h46min
 FADERS torna permanente curso Abordagem com Cidadania

14/09/2023 - 21h41min
 Faders abre inscrições para o curso online "Dominando o Sistema PROA"

MAIS NOTÍCIAS

Fonte: Governo do Estado do Rio Grande do Sul, FADERS, 2023.

¹ Tradução automática para tornar a web mais acessível. Permite que pessoas surdas acessem conteúdo multimídia em sua língua natural de comunicação.

3.2 Meu Primeiro Emprego - Governo de SP

Já o programa ‘Meu Primeiro Emprego’ foi desenvolvido em parceria com o Governo do Estado de São Paulo, que tem como objetivo promover a inclusão, a permanência e o desenvolvimento de Pessoas com Deficiência no mercado de trabalho por meio da metodologia do Emprego apoiado. Com esse tipo de metodologia é fornecido apoio personalizado e contínuo, desde a identificação de uma vaga até a manutenção do emprego. A figura 3 mostra a tela inicial do site que faz uma breve descrição do programa ofertado.

Figura 3 - Tela inicial do site Meu Primeiro Emprego



Bem-vindo ao nosso site

Programa Meu Emprego Inclusivo

Meu Emprego Inclusivo tem como objetivo promover a inclusão, permanência e desenvolvimento profissional de pessoas com deficiência no mercado de trabalho por meio da metodologia do Emprego Apoiado.

- > Qualificação profissional e empreendedora;
- > Análise do perfil profissional;
- > Perfil da funcionalidade e laudo médico;
- > Encaminhamento para vagas de emprego;
- > Apoio às Empresas.



Fonte: Governo de São Paulo, Emprego inclusivo, 2023.

O site funciona, primeiramente, com o usuário realizando o cadastro para se candidatar a uma vaga de emprego ou uma empresa que deseja fazer adesão ao programa. Como candidato a uma oportunidade de emprego, durante o cadastro, o usuário deve informar nome, endereço completo, email, telefone e especificar o gênero e o seu tipo de deficiência. Dessa forma, o usuário estará ativo no programa e poderá receber vagas por email. A figura 4 mostra a tela de cadastro de usuários no programa que oferta oportunidades de emprego.

Figura 4 - Tela de candidatura a uma vaga

Quer se candidatar a uma vaga de trabalho?

Preencha todos os campos, nossa equipe irá entrar em contato com você.

Nome

Endereço Completo

Cidade

E-mail

DDD + Telefone (Obrigatório)

Gênero:

Qual seu tipo de deficiência:

Visual

Auditiva

Intelectual

Mental

Psicossocial

Física

Múltipla

Reabilitados do INSS

Fazer Inscrição

Fonte: Emprego inclusivo, 2023.

O programa ‘Meu Primeiro Emprego’ com a utilização da metodologia de emprego apoiado, possui uma equipe especializada que atua nos Polos de Empregabilidade Inclusiva (PEIs), dando apoio ao candidato PcD na permanência e no desenvolvimento profissional. Além disso, oferece suporte às equipes de recursos humanos das empresas.

Dessa forma, o programa trabalha com 6 vertentes:

1. busca ativa: busca na captação de candidatos interessados;
2. entrevista profissional: orienta na realização de entrevistas para mapeamento das habilidades e perfis profissionais;
3. qualificação técnica e empreendedora: oferece curso de qualificação profissional com modalidades presencial e remota;
4. encaminhamento para vagas de emprego: OS PEIs atuando junto com as empresas que aderiram ao programa disponibiliza vagas de acordo com o perfil dos candidatos atendidos no programa. Além disso, realiza parceria com postos de atendimento ao trabalho (PAT), que permite com que os candidatos façam emissão de carteiras de trabalho e habilitação de seguro desemprego;
5. encaminhamento para emissão de laudo médico baseado nas funcionalidades: candidatos do programa tem oportunidade de participar de avaliação interdisciplinar,

que avaliará suas funcionalidades e habilidade, recomendando as melhores funções e trabalhos de acordo com suas aptidões;

6. apoio às empresas: oferece apoio às empresas que desejam contratar profissionais com deficiência, dando suporte a equipe do RH.

Por fim, é possível verificar que, por mais que seja um programa voltado para Pessoas com Deficiência, o site não possui muita acessibilidade como audiodescrição de imagens e marcadores de estrutura de navegação.

A partir dos dois sistemas similares apresentados, foi possível perceber diferenças e semelhanças que serviram como inspiração e puderam contribuir para o desenvolvimento da plataforma de vagas de emprego. O site do emprego inclusivo é focado na inclusão e permanência de PcD no mercado de trabalho. Foi criado com *layout* simples e em forma de one page, na qual, todas as informações estão organizadas de maneira estratégica. Já o site da FADERS, além de disponibilizar vagas, também possui tópicos sobre cursos, serviços da Faders e uma aba dedicada a acessibilidade. Possui *layout* de página mais preenchido de informações e disponibiliza a ferramenta de VLibras, mapa do site para poder visualizar a navegação dos menus e a possibilidade de alterar o contraste.

Na próxima seção, será apresentada a Metodologia da pesquisa. Nesse caso, será abordado sobre a pesquisa realizada com a SEPD.

4. METODOLOGIA

De acordo com Botelho (2014, p.68): “a metodologia é apresentada como o estudo dos métodos, da forma ou dos instrumentos usados para a realização de uma pesquisa científica; é o conhecimento dos métodos que auxiliam o pesquisador na elaboração do trabalho científico”. Dessa forma, a metodologia é a gama de procedimentos utilizados para coletar, analisar e interpretar os dados de uma pesquisa. Portanto, ela é crucial para garantir que a pesquisa seja feita de forma sistemática e rigorosa, tornando os resultados confiáveis.

O presente trabalho está classificado quanto aos objetivos, como exploratória, pois buscou o levantamento de ideias para embasamento teórico, por meio de autores que desenvolveram estudos nas mesmas áreas de interesse. Além disso, será realizada uma pesquisa com pessoas referentes ao objeto de estudo. Segundo afirma Gil (2002, p.41): “a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições”.

Em relação aos procedimentos técnicos utilizados, o trabalho está classificado como bibliográfico, pois buscou realizar o levantamento de materiais já elaborados por outros autores sobre o mesmo objeto de estudo. Para Gil (2022, p.44): “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas”.

Quanto à natureza, o trabalho é classificado como qualitativo devido a utilização de coleta e a interpretação de dados. É um tipo de pesquisa que busca representar as visões e perspectivas de cada participante no objeto de estudo. Dessa forma, as informações coletadas podem representar significativos dados vivenciados pelas próprias pessoas e não por teorias ou pressuposições de pesquisadores (Yin, 2016).

Portanto, o trabalho é classificado como pesquisa exploratória, bibliográfica com análise qualitativa com coletas de dados por meio de entrevistas.

4.1 Extreme Programming

A *eXxtreme Programming* (XP) é considerada uma metodologia ágil e foi criada no final da década de 90 para o desenvolvimento de software. Conforme afirmou Soares (2004, p.3): “XP é uma metodologia ágil para equipes pequenas e médias que desenvolvem software

baseado em requisitos vagos e que se modificam rapidamente.” Dessa forma, é uma metodologia que trabalha com pequenos grupos, havendo um constante acompanhamento e realização de vários pequenos ajustes durante o desenvolvimento do software.

Desse modo, a XP foi escolhida devido a possuir uma abordagem iterativa e focada em boas práticas de programação, garantindo maior qualidade no código e flexibilidade para adaptações ao longo do processo. Seguindo alguns valores da metodologia XP, o projeto realizou algumas práticas durante o desenvolvimento:

- **Desenvolvimento iterativo:** O software foi construído em pequenas entregas incrementais, permitindo validação contínua.
- **Refatoração:** O código foi constantemente aprimorado para melhorar sua estrutura e eficiência.
- **Testes frequentes:** Embora o sistema ainda não tenha sido testado com o público alvo, os testes internos foram realizados para validar funcionalidades essenciais.
- **Integração contínua:** As atualizações do sistema foram enviadas frequentemente ao repositório no GitHub, garantindo controle de versão e colaboração eficaz.
- **Simplicidade:** O código foi desenvolvido de forma a ser claro e de fácil manutenção.

Portanto, a escolha da XP se mostrou adequada para este projeto, pois permitiu um desenvolvimento ágil e alinhado com as necessidades do público-alvo, mantendo a qualidade e a flexibilidade ao longo da implementação.

4.2 Entrevista

A partir de uma busca nas redes sociais sobre instituições do DF que promovem os direitos das PcD, foi encontrada a Secretaria da Pessoa com Deficiência do Distrito Federal² (SEPD-DF). Inicialmente, tentou-se estabelecer contato por meio do e-mail disponível no site da secretaria. No entanto, somente após o envio de um e-mail através do contato informado no Instagram foi possível obter um retorno. Assim, foi iniciado o contato com esta instituição com intuito de entender sua participação na promoção de inclusão das Pessoas com Deficiência no mercado de trabalho local e adquirir conhecimentos como insumo para complementar o presente projeto.

Os contatos foram iniciados no início de Março de 2024, mas somente no final do

² <https://www.sepd.df.gov.br/>

mesmo mês é que foi possível um retorno dos dirigentes da SEPD-DF para possibilitar a entrevista.

4.1.1 Tipo de Entrevista

Conforme afirmou Oliveira, Guimarães e Ferreira (2023, p.12), a entrevista semiestruturada “[...] combina um roteiro de questões previamente formuladas com novas questões abertas que podem surgir durante a interação entre os interlocutores. O entrevistador possui maior controle sobre o que se pretende saber, mas há espaço para reflexão espontânea do entrevistado sobre os assuntos abordados”. Desse modo, com este tipo de entrevista, buscou-se compreender, por meio das percepções e vivências dos entrevistados, sobre a temática da inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho.

4.1.2 Coleta de Dados

A pesquisa com os dois entrevistados da SEPD-DF foi realizada presencialmente, no Gabinete da Secretaria da Pessoa com Deficiência, no Anexo do Buriti no Distrito Federal, e foram gravadas em áudio com total consentimento dos participantes. As entrevistas foram realizadas no dia 09 de Abril de 2024, com duração de 45 minutos. Em seguida, a gravação foi armazenada em local seguro para posterior transcrição.

4.1.3 Roteiro da Entrevista

O seguinte roteiro foi utilizado para conduzir a entrevista com os dois participantes da Secretaria da Pessoa com Deficiência do Distrito Federal. O roteiro foi elaborado com sete perguntas sobre Pessoas com Deficiência e inclusão no mercado de trabalho considerando as diretrizes da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei 13.146/2015).

Pergunta 1: Sabemos que existe uma lei que determina a contratação de Pessoas com Deficiência (PcD) em empresas com mais de 100 funcionários, porém as pessoas com deficiência ainda enfrentam inúmeras dificuldades para conseguir um emprego. Dessa forma, na sua opinião quais os principais desafios enfrentados por esse grupo na busca por emprego?

Pergunta 2: Quais os desafios que as empresas têm para a inclusão de pessoas com deficiência? Como é feita a contratação das pessoas com deficiência? Acredita que existe alguma discriminação em contratar pessoas PcD?

Pergunta 3: Sabemos que existe uma grande dificuldade dos PcD conseguirem uma vaga de emprego. Nesse caso, existe alguma faixa etária que tenha mais sucesso e alguma que tenha menos sucesso em conseguir um emprego?

Pergunta 4: Dentro desse grupo, possuir um ensino superior facilita no momento da conquista de uma oportunidade de emprego?

Pergunta 5: Tem alguma deficiência que possua mais sucesso em conquistar uma vaga de emprego? Tem alguma que possua menos sucesso?

Pergunta 6: Sabemos que existem vários sites de vagas de emprego. No entanto, o senhor acredita que a criação de uma plataforma online específica para vagas de emprego para Pessoas com Deficiência pode contribuir para o aumento de empregabilidade desse grupo aqui no DF?

Pergunta 7: Quais os principais programas e iniciativas da Secretaria para a inclusão das Pessoas com Deficiência no mercado de trabalho?

4.1.4 Análise dos Dados

Nesta seção, serão apresentados os resultados das informações coletadas na pesquisa.

Na pergunta 1, os participantes responderam que um dos principais desafios enfrentados pelos PcD na busca por uma vaga de emprego está relacionado com o conhecimento da vaga. Dessa forma, as empresas não conseguem realizar a divulgação das vagas com um grande alcance e também referente as qualificações que são exigidas nas vagas. Complementam dizendo que uma boa divulgação das vagas poderá contribuir na qualificação das pessoas com deficiência para que possam estar aptas a concorrer a uma vaga de emprego.

Na pergunta 2, foi informado que o principal desafio que as empresas enfrentam na inclusão de pessoas com deficiência está relacionado com a acessibilidade, ou seja, precisam

estar preparadas para receber pessoas com diversas necessidades específicas: autismo, deficiência visual, auditiva, cadeirantes e entre outros. Dessa forma, a empresa precisa ser acessível para que as PcD possam desempenhar suas funções da melhor forma possível. Finalizaram dizendo que PcD são pessoas que podem produzir, mas que precisam estar em ambiente adequado.

Na pergunta 3, foi afirmado que a faixa etária não interfere no sucesso ou fracasso de conquistar uma vaga de emprego. Porém, o que interfere são os requisitos solicitados nas vagas.

Na pergunta 4, foi respondido que ter um maior grau de instrução acadêmica pode contribuir ao concorrer a uma vaga de emprego.

Na pergunta 5, foi informado que, no momento da contratação, todas as pessoas com qualquer tipo de deficiência devem ser tratados de forma igualitária e que qualquer discriminação pode ser tratada como forma de incapacitação e tentativa de burlar a lei.

Na pergunta 6, foi afirmado que se a plataforma tiver toda a acessibilidade, estiver preparada para receber currículos, informações de pessoas com deficiência, poderá contribuir com o aumento de empregabilidade desse grupo no Distrito Federal.

Por fim, na pergunta 7, foi respondido que a SEPD-DF possui uma diretoria específica que faz a intermediação com as pessoas com deficiência. Possuem um cadastro com mais de 20 mil pessoas, que permite o diálogo com pessoas PcD que querem ingressar no mercado de trabalho. Possuem também uma parceria com o Ministério Público, que é o órgão responsável pela fiscalização de empresas que não estão a cumprir a Lei de Cotas.

Nesse sentido, com base nos resultados obtidos na pesquisa, foi possível concluir que existem desafios tanto para para PcD quanto para as empresas em relação à inclusão no mercado de trabalho. Dentre os principais obstáculos estão a falta de divulgação adequada e necessidade de mais acessibilidade nas empresas para permitir diferentes tipos de deficiência. Além disso, uma maior qualificação em estudos é um fator importante para aumentar as chances de sucesso em conquistar uma oportunidade de emprego.

Dessa forma, todas as informações obtidas na entrevista foram fundamentais para contribuir com o desenvolvimento de uma plataforma que pudesse contribuir com o aumento da empregabilidade e disponibilizasse as vagas de emprego para pessoas com deficiência no DF.

Na próxima seção, será abordado sobre as etapas de desenvolvimento do sistema.

5. DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

Após análise e identificação de sistemas similares e com intuito de atender o objetivo geral para desenvolvimento de um plataforma online que oferece vagas de emprego para pessoas com deficiência, esta seção apresentará as etapas do desenvolvimento do sistema. O nome escolhido para o site foi “Carreira Inclusiva”, pois busca refletir sobre a divulgação de oportunidades de emprego para pessoas com deficiência e sem nenhum tipo de distinção. A palavra “Carreira” destaca o percurso profissional e contínuo de cada pessoa. Já “Inclusiva” retrata a importância da diversidade, equidade e inclusão no mercado de trabalho.

5.1 Requisitos

Antes de iniciar o desenvolvimento do sistema, foi realizada uma reunião para fazer o levantamento de ideias e funcionalidades do site. Conforme afirma Machado (2016, p.33): “Os requisitos são o ponto de partida para toda a definição do sistema e, conseqüentemente, são fatores decisivos no desenvolvimento do produto final”. Dessa forma, os requisitos de um software são essenciais, pois definem o que o sistema deve fazer e como deve atender as necessidades do usuário.

Para o desenvolvimento do site foram identificados alguns requisitos que devem contemplar a melhor usabilidade dos usuários, seguindo as diretrizes de análise e projeto de sistema. Nesse sentido, os requisitos foram divididos em funcionais e não funcionais.

5.1.1 Requisitos funcionais

Segundo Sommerville (2018, p.89), “requisitos funcionais são declarações dos serviços que o sistema fornece, do modo como o sistema deve reagir a determinadas entradas e de como deve se comportar em determinadas situações”.

Portanto, os requisitos funcionais são primordiais para o desenvolvimento de um sistema para que seja atendido todas as necessidades do usuário. O quadro 1 relaciona cada requisito funcional, sua descrição, entrada, saída e prioridade:

Quadro 1 - Requisitos funcionais do sistema em desenvolvimento.

Requisito Funcional	Descrição	Entrada e Pré-condições	Saída e Pós-condições	Prioridade
RF001	O sistema deve permitir o cadastro de usuário	Não se aplica	O sistema deve permitir login com email e senha cadastrados	Alta
RF002	O sistema deve permitir anexar currículo	Usuário deve possuir uma conta no site	Não se aplica	Média
RF003	O sistema deve permitir formas de recuperar senha	Usuário deve possuir cadastro com email válido	O sistema deve permitir gerar um nova senha de acesso	Alta
RF004	O sistema deve permitir que o usuário consiga pesquisar vagas	Não se aplica	Não se aplica	Alta
RF005	O sistema deve permitir que o usuário candidate-se a uma vaga	Usuário deve possuir uma conta no site	Usuário	Alta
RF006	O sistema deve permitir que o usuário crie alerta de vagas	Usuário deve estar cadastrado na plataforma	Usuário deve receber alerta de vagas no email cadastrado	Média
RF007	O sistema deve disponibilizar uma área em que o usuário possa verificar as vagas candidatas	Usuário deve possuir uma conta no site	Usuário deverá conseguir visualizar as vagas em que se candidatou	Média
RF008	O sistema deve disponibilizar suporte a tecnologias assistivas	Não se aplica	leitores de tela, menu de acessibilidade	Alta

Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

5.1.2 Requisitos não funcionais

Conforme Sommerville (2018, p.89), “os requisitos não funcionais são restrições sobre os serviços ou funções oferecidas pelo sistema. Eles incluem restrições de tempo, restrições sobre o processo de desenvolvimento e restrições impostas por padrões. Os requisitos não funcionais se aplicam, frequentemente, ao sistema como um todo, em vez de às características

individuais ou aos serviços”.

Desse modo, diferentemente dos requisitos funcionais que definem o que o sistema irá realizar, os requisitos não funcionais estão mais voltados à eficiência na execução de tarefas que o sistema se propõe a desempenhar. O quadro 2 descreve os requisitos não funcionais:

Quadro 2 - Requisitos não funcionais do sistema.

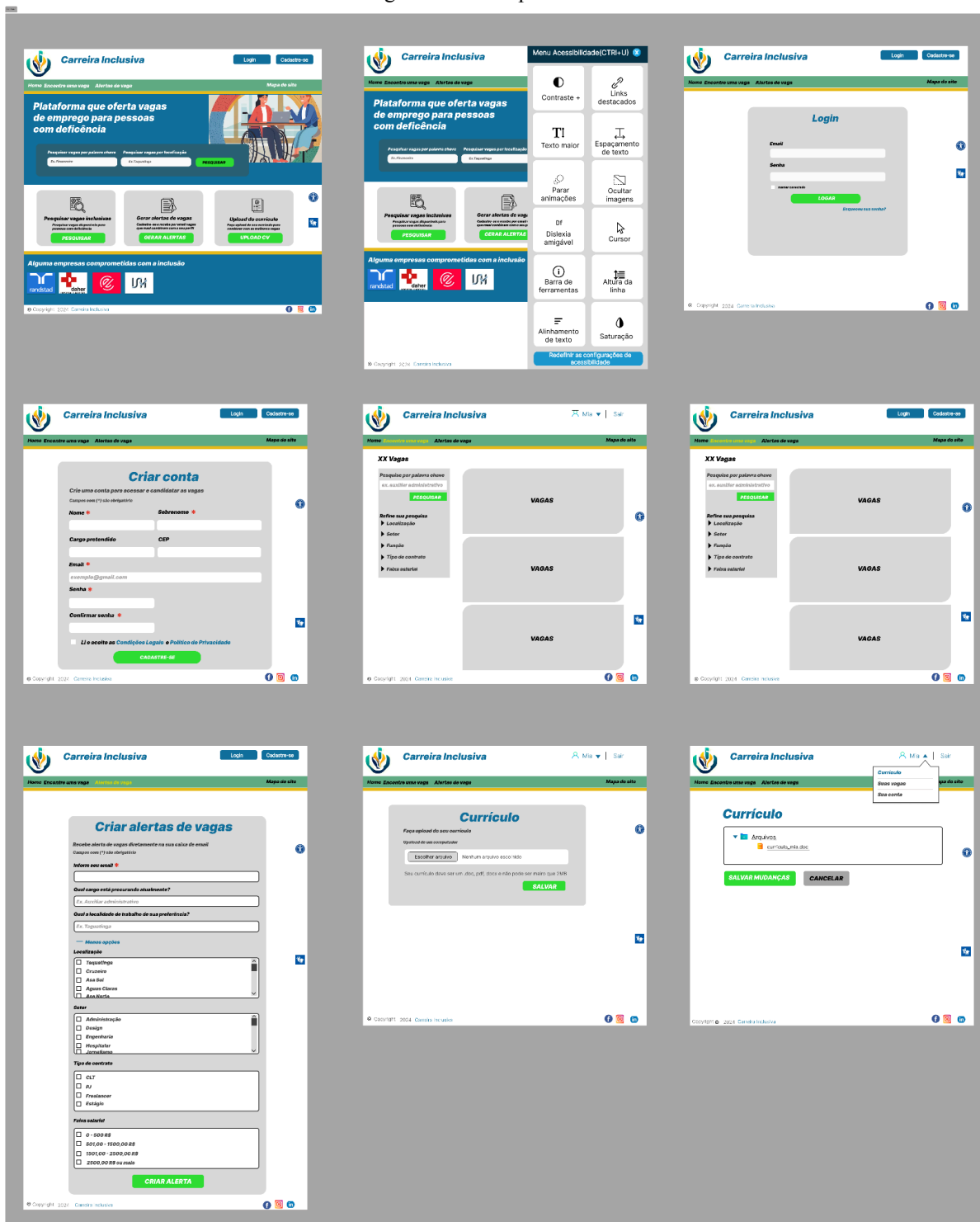
Requisitos Não Funcional	Descrição
RNF001	O sistema deve funcionar em dispositivos utilizando navegador web
RNF002	A plataforma deve estar disponível 24 horas
RNF003	O sistema deve seguir as regras da LGPD
RNF004	A plataforma deve ser acessível a pessoas com diferentes tipos de deficiência, seguindo as diretrizes do W3C para acessibilidade na web
RNF005	A plataforma deve ser compatível com os principais navegadores web, incluindo navegadores mobile.
RNF006	A plataforma deve ter um design responsivo que se adapte à tela do dispositivo do usuário

Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

5.2 Prototipagem de telas

Após o levantamento de requisitos funcionais e não funcionais, foi realizada a prototipagem das telas com a utilização do figma para simular o design e a usabilidade do sistema antes que fosse realizada a codificação. A figura 5 mostra o protótipo de tela do sistema

Figura 5 - Protótipos de telas



Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

5.3 Linguagens de Programação

Uma linguagem de programação é um conjunto de códigos, símbolos, regras sintáticas e semânticas que constituem um aglomerado de instruções que permitem com que o programador comunique com a máquina e desenvolva programas de computador (Gotardo,

2015). Dessa forma, as linguagens de programação são utilizadas para criar software, que é um conjunto de programas para executar tarefas em um computador.

A linguagem de programação pode ser dividida em dois principais grupos: linguagens compiladas e interpretadas. Esta funciona traduzindo o código no momento da execução, ou seja, o código da máquina é criado no momento em que o programa é executado. Já aquela é traduzida para o código da máquina antes de ser executada, assim, gerando um arquivo executável que pode ser executado diretamente pelo sistema operacional

Neste trabalho foi utilizada a linguagem de programação Java Script, pois é suportada por vários navegadores incluindo Chrome, Firefox, Edge e Safari. Além disso, pode ser utilizada para criar páginas webs interativas, sendo muito útil para criar menus suspensos, efeitos especiais e muito mais.

5.3.1 Java Script

A linguagem de programação Java Script foi primeiramente chamada de *Livescript* e foi desenvolvida em 1995 por *Brendan Eich* da *Netscape Communications Corporation*. Inicialmente, o objetivo do desenvolvedor era criar uma linguagem que fosse útil para adicionar interatividade e dinamismo às páginas web, de forma que fosse mais envolvente para os usuários.

O JavaScript é uma linguagem interpretada, ou seja, possui a facilidade de não precisar ser compilada antes de ser executada. Dessa forma, o código é interpretado pelo navegador, sendo transformado em instruções de máquina e executadas pelo processador do computador.

Conforme afirmou Silva (2010, p.23): “JavaScript é uma linguagem desenvolvida para rodar no lado do cliente, isto é, a interpretação e o funcionamento da linguagem dependem de funcionalidades hospedadas no navegador do usuário”. Isso significa que é uma linguagem executada no navegador do próprio usuário e dessa forma, permite que haja uma interação do usuário com o DOM (*Document Object Model*) da página web.

A linguagem de programação JavaScript foi utilizada no desenvolvimento do frontend do site, desempenhando um papel essencial na implementação de funcionalidades interativas. Entre os principais recursos desenvolvidos, destacam-se o menu de acessibilidade, que permite personalizar as interações e melhorar a experiência do usuário, e a integração com APIs para a exibição dinâmica de informações. Essas funcionalidades contribuem para uma navegação mais fluida, intuitiva e responsiva.

5.3.2 Python

A linguagem Python foi desenvolvida no final do ano de 1989, por Guido Van Rossum, no Instituto de Pesquisa Nacional para Matemática e Ciência da Computação, na Holanda. Foi idealizada tendo como base a linguagem ABC, possuindo parte da sintaxe derivada da linguagem C.

Desse modo, Python é considerada uma linguagem de alto nível devido a ser poderosa e versátil. Funciona de forma interpretada de script, imperativa, orientada a objetos e que possui tipagem dinâmica, ou seja, que não necessita declarações dos tipos de dados, pois possui capacidade de definir que tipo utilizar dinamicamente para cada variável.

Foi escolhida para ser utilizada no *back-end* do site por ser muito útil para desenvolvimento web e por possuir uma vasta biblioteca de extensões, facilitando a codificação em poucas linhas. Segundo afirmou Santiago et al. (2020,p. 9): “Python é uma linguagem de alto nível, interpretada, de tipagem forte e dinâmica. O propósito geral do seu desenvolvimento foi facilitar a programação sem que o programador se preocupe com o hardware. Tornou-se uma linguagem simples e muito poderosa, utilizada principalmente em áreas como *Data Science*, *Data Analytics*, Inteligência Artificial, *Deep Learning*, Desenvolvimento Web e aplicações de forma geral. Além disso, possui diversas bibliotecas que permitem o reuso de funcionalidades no desenvolvimento de software”.

5.4 Banco de Dados

Um banco de dados é um conjunto de dados que são armazenados em um sistema computacional. São bastante utilizados para armazenar uma gama de variedade de informações, tais como, dados pessoais, dados financeiros, dados de produtos e etc. Além disso, facilitam na segurança e eficiência com que as organizações podem armazenar e acessar as informações.

Um banco de dados é organizado e estruturado de forma a permitir a agilidade e a recuperação em um computador de uma coleção de itens bem estruturados (Monovich, 2015). Portanto, neste trabalho, o banco de dados será utilizado para armazenar informações dos usuários e de empresas relacionadas às vagas de emprego.

5.4.1 Modelo Relacional

Um banco de dados relacional é do tipo em que os dados são organizados em tabelas, que constitui um conjunto de coleções de relações. Dessa forma, cada tabela é organizada em

linhas e colunas. As linhas são os registros, que se referem ao conjunto de dados relacionados. Já as colunas representam os atributos, que são as características dos registros. Portanto, as tabelas possuem similaridade com o conjunto de elementos, pois relacionam as informações de uma mesmo assunto de forma organizada e estruturada (Elmasri, 2005).

A utilização do modelo relacional possui muitas vantagens, dentre elas, a eficiência na recuperação de dados, possuir várias opções de segurança e flexibilidade para ser utilizado por uma ampla variedade de aplicações. Além disso, é um modelo formado por 4 componentes:

- Dados: são os conteúdos do banco de dados armazenados nas tabelas.
- Estrutura: o modo como os dados são organizados e é definida utilizando tabelas, índices e relacionamentos.
- Software de gerenciamento de banco de dados (SGBD): responsável por criar, manter e acessar os dados no banco de dados.
- Hardware: é o equipamento físico que armazena os dados do banco de dados.

Neste trabalho será utilizado o MySQL, pois além de oferecer uma gama de recursos, também é compatível com uma ampla variedade de ferramentas e *frameworks* de JavaScript. Dessa forma, será útil na captura, armazenamento e acesso dos dados dos usuários cadastrados na plataforma web.

5.5 UML

UML (*Unified Modeling Language*) é uma linguagem que serve para especificar, visualizar, construir e documentar artefatos de um sistema de software, além de ser útil em vários processos de desenvolvimento com diferentes tecnologias. Dessa forma, realiza a padronização dos projetos de sistemas, como conjunto de conceitos, estrutura de classes de uma determinada linguagem de programação, esquemas de banco de dados e componentes de softwares reutilizáveis. Portanto, é aplicada em vários tipos de sistemas, desde a concepção até a geração do código (Xavier, 2019, p.3).

A utilização dos diagramas de UML servirá para representar o *design* do sistema proposto, além de documentar cada fase do desenvolvimento, a fim de tornar o sistema mais fácil de compreender e manter.

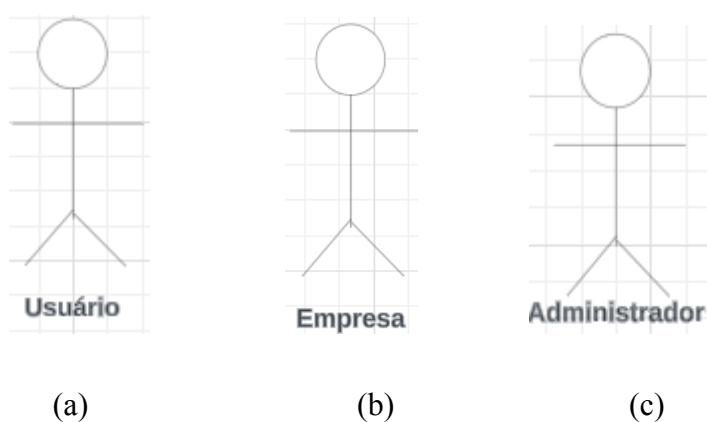
5.5.1 Diagramas de Caso de Uso

O diagrama de caso de uso é um dos diagramas que compõem a UML e que, segundo Guedes (2018), tem como principal objetivo divulgar uma visão exterior e geral das funcionalidades que um sistema deverá oferecer aos usuários, sem ter a preocupação de como essas funcionalidades serão implementadas. Dessa forma, tem sido bastante utilizado no levantamento e análise dos requisitos e serve também como base para outros diagramas.

É um diagrama que costuma possuir uma linguagem simplista e de fácil entendimento para que os usuários possam ter uma ideia geral de como o sistema se comporta. Portanto, busca identificar os atores que utilizaram o sistema e também os serviços e funcionalidades que o sistema disponibilizará aos atores.

O diagrama de caso de uso é composto por 3 objetos: ator, caso de uso e o sistema. O ator é caracterizado como uma entidade que desempenha um papel no sistema. Nesse diagrama atores são o usuário, empresa e administrador do sistema. Será representado com desenhos de esqueleto, conforme a figura 6a, 6b e 6c.

Figura 6 - Atores do sistema



Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

O caso de uso tem como objetivo representar uma função ou uma ação dentro do sistema. Possui como representação um círculo oval e nomeado com a função. Já o sistema é representado por um retângulo e é utilizado para definir o objetivo de cada caso de uso. A figura 7 mostra o diagrama de caso de uso do sistema proposto.

Figura 7 - Caso de uso



Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

5.5.2 Especificações de Casos de Uso

O quadro 3 descreve as especificações para o cadastro de usuários e o fluxo no sistema.

Quadro 3 - Caso de uso: Cadastro de Usuário

Cadastrar Usuário
Descrição: Iniciar um novo cadastro na plataforma
Atores: usuário

Pré-condição: possuir conexão de internet para acessar a plataforma.
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário deve acessar a plataforma utilizando qualquer navegador. 2. O usuário deve acessar a opção CADASTRE-SE.

Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

O quadro 4 descreve as especificações para a inserção de dados ao realizar cadastro no sistema.

Quadro 4 - Caso de uso: Informar Dados de Acesso

Informar Dados de Acesso
Descrição: Informar os dados para cadastro.
Atores: usuário
Pré-condição: Possuir email válido
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Preencher os campos obrigatórios: nome, sobrenome, email, senha, confirmar senha. 2. Aceitar as políticas de privacidade e condições legais.

Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

O quadro 5 descreve as especificações para a criação do cadastro após inserir todos os dados solicitados.

Quadro 5 - Caso de uso: Criar Cadastro

Criar Cadastro
Descrição: Confirmar o cadastro do usuário
Atores: usuário e sistema
Pré-condição: ter informado todos os dados obrigatórios solicitados
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Clicar na opção cadastre-se.

Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

O quadro 6 descreve as especificações para realizar o acesso no sistema. Além disso, disponibiliza um fluxo alternativo.

Quadro 6 - Caso de uso: Login

Login
Descrição: Autenticar o usuário
Atores: usuário e sistema
Pré-condição: estar cadastrado na plataforma
<p>Fluxo Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário acessa a tela de login onde terá os campos email e senha. 2. O usuário preencherá os campos solicitados e clicar no botão de logar 3. O sistema validará os dados e, caso esteja tudo correto, o usuário entrará na página inicial da plataforma <p>Fluxo Alternativo:</p> <p>Caso o sistema não encontre o email ou a senha esteja incorreta:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. O sistema enviará uma mensagem de erro e pedirá para o usuário digitar os campos novamente. b. Ou poderá recuperar a senha com o email cadastrado.

Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

O quadro 7 descreve as especificações para inserir o currículo no perfil cadastrado no sistema.

Quadro 7- Caso de uso: Fazer Upload do CV

Fazer Upload do CV
Descrição: Inserir o currículo no cadastro
Atores: usuário
Pré-condição: possuir cadastro e estar logado na plataforma

Fluxo Principal:

1. O usuário deverá acessar as opções no campo do seu perfil.
2. O usuário deverá acessar a opção de currículo.
3. O usuário será direcionado a uma nova aba e poderá inserir o currículo.

Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

O quadro 8 descreve as especificações para criar alerta de vagas. Com essa opção é possível receber no email informações sobre vagas disponíveis na plataforma.

Quadro 8 - Caso de uso: Criar Alerta de Vagas

Criar Alerta de Vagas
Descrição: Gerar alerta de vagas no email cadastrado.
Atores: usuário e sistema.
Pré-condição: ter cadastro na plataforma
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário deverá acessar a plataforma. 2. O usuário deverá clicar na opção alerta de vagas 3. O usuário será direcionado para uma nova página e deverá informar um email e preencher as informações de especificação das vagas pretendidas. 4. O usuário deverá clicar no botão criar alerta para receber as informações de vagas disponíveis na plataforma.

Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

O quadro 9 descreve as especificações para o procedimento de pesquisar uma vaga na plataforma e apresenta um fluxo alternativo.

Quadro 9- Caso de uso: Pesquisar uma Vaga

Pesquisar uma Vaga
Descrição: Realizar a candidatura em uma vaga
Atores: usuário e sistema.
Pré-condição: acessar a plataforma

<p>Fluxo Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário deverá acessar a plataforma. 2. Na tela inicial poderá realizar uma pesquisa rápida preenchendo os campos pesquisar vagas por palavra chave e pesquisa vagas por localização. 3. O usuário deverá clicar no botão pesquisar. <p>Fluxo Alternativo:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Na tela inicial o usuário poderá pesquisar vagas clicando na aba de vagas inclusivas. b. Ou poderá acessar as vagas clicando na opção encontre uma vaga.
--

Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

O quadro 10 descreve as especificações para realizar a candidatura em uma vaga de emprego disponível na plataforma.

Quadro 10 - Caso de uso: Candidatar a uma Vaga

Candidatar a uma Vagas
Descrição: Realizar a candidatura em um vaga
Atores: usuário e sistema
Pré-condição: Possuir cadastro e estar logado na plataforma
<p>Fluxo Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário acessa a vaga pretendida e confirma a candidatura clicando no botão candidatar na vaga.

Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

O quadro 11 descreve as especificações para a opção de visualizar candidatura em vagas no perfil cadastrado no sistema.

Quadro 11 - Caso de uso: Visualizar Candidaturas

Visualizar Candidaturas
Descrição: Visualizar as candidaturas nas vagas
Atores: empresa
Pré-condição: Ter informado um email válido nas vagas disponibilizadas.
<p>Fluxo Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A empresa poderá visualizar as candidaturas recebidas no email informado.

Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

O quadro 12 descreve as especificações para o procedimento de entrar em contato com usuário selecionado para a vaga de trabalho.

Quadro 12- Caso de uso: Entrar em Contato com Usuário selecionado para a Vaga

Entrar em Contato com Usuário selecionado para a Vaga
Descrição: A empresa entra em contato com o candidato para a continuidade do processo seletivo da vaga.
Atores: usuário e empresa.
Pré-condição: Usuário ter se candidatado à vaga.
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. A empresa poderá enviar um email para o candidato selecionado para a continuidade do processo.

Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

O quadro 13 descreve as especificações para o procedimento de inserir as vagas para ficarem disponíveis na plataforma.

Quadro 13 - Caso de uso: Disponibilizar as Vagas na Plataforma

Disponibilizar as Vagas na Plataforma
Descrição: Disponibilizar as vagas na plataforma
Atores: administrador e sistema
Pré-condição: possuir acesso como administrador
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador poderá utilizar uma API para inserir as vagas na plataforma.

Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

O quadro 14 descreve as especificações para o procedimento de realizar correções e melhorias na plataforma.

Quadro 14 - Caso de uso: Realizar Correções na Plataforma

Realizar Correções na Plataforma

Descrição: Realizar correções na plataforma
Atores: administrador
Pré-condição: possuir acesso como administrador
Fluxo Principal: 1. O administrador poderá realizar correções na plataforma.

Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

5.6 Ferramentas de Desenvolvimento

As ferramentas de desenvolvimento são de suma importância ao longo do ciclo de desenvolvimento do projeto e são utilizadas para criação, prototipagem, edição de código e gerenciamento de versões. Neste projeto, foram utilizadas ferramentas cujo conhecimento foram adquiridos durante o curso. O critério de escolha foi, primeiramente, pela experiência de uso e porque podem ser adquiridas de forma gratuita. Além disso, foi levado em conta as funcionalidades, compatibilidades, a facilidade de utilização, documentação e segurança para que todo o sistema fosse desenvolvido da melhor forma possível e com segurança.

5.6.1 Visual Studio Code

O *Visual Studio Code* é um editor de código gratuito e de código aberto, lançado em 2015 e desenvolvido pela *Microsoft* para *Windows*, *Linux* e *MacOS*. É um editor bastante poderoso que suporta uma ampla variedade de linguagens de programação, incluindo a JavaScript, e por isso foi escolhido para o desenvolvimento do projeto. Além disso, possui um rico conjunto de extensões que auxiliam e fornecem funcionalidades adicionais.

5.6.2 GitHub

O GitHub funciona como um serviço de hospedagem em nuvem que permite o gerenciamento de projetos usando o Git. Serve com uma plataforma social de codificação com o intuito de reunir desenvolvedores para compartilhamento de código, colaboração em projetos e aprendizagem entre os usuários.

Sendo assim, nesse trabalho, o GitHub será útil para o controle de versão do código, ou seja, é capaz de rastrear alterações feitas no código, o que permite que seja revertido para

versões anteriores do código, caso necessário. Tem a possibilidade de realizar o projeto em colaboração com outras pessoas e por fim, possui uma boa segurança, pois todos os códigos podem ser armazenados em particular, ou seja, somente o criador do código poderá realizar alterações.

O código do sistema foi hospedado no *GitHub* e é possível ser acessado gratuitamente por meio do link https://github.com/ViniciusGarces/Carreira_Inclusiva.

5.6.3 Figma

O Figma³ é um editor de design que permite criar *wireframes*, protótipos e designs de alta fidelidade, que funciona por meio de um navegador e que é bastante implementada em processos de desenvolvimento web, mobile e de sistemas, principalmente relacionado a prototipagem e aos passos do planejamento de design, interface e experiência do usuário.

É uma ferramenta de fácil aprendizado, além de ser poderosa e flexível, possui inúmeros recursos que auxiliam no desenvolvimento:

- Colaboração em tempo real: permite que vários usuários trabalhem ao mesmo tempo no mesmo projeto.
- Prototipagem: permite a criação de protótipos interativos que ajudam a testar os designs antes de serem implementados.
- Design de alta fidelidade: possui inúmeros recursos para criar designs o mais fiel possível, incluindo imagens, cores, animações e etc.
- Integração com outros softwares: capacidade de ser integrado com outros softwares, facilitando a colaboração entre os usuários que utilizam diferentes softwares.

A seguir, serão apresentados os resultados obtidos após o desenvolvimento do sistema proposto.

³ <https://www.figma.com/>

6. RESULTADOS

Nesta seção serão detalhados os resultados obtidos durante o desenvolvimento da plataforma online voltada a divulgação de oportunidades de emprego para pessoas com deficiência e necessidades específicas. Serão apresentados os principais aspectos técnicos e funcionais do sistema.

6.1 Telas do sistema

Nessa parte, são apresentadas as interfaces do sistema desenvolvido para o projeto. As telas foram projetadas tendo foco em acessibilidade, visando atender o público.

Dessa forma, quando o usuário acessar o site ‘Carreira Inclusiva’, poderá fazer login ou realizar um cadastro e pesquisar vagas sem a necessidade de estar cadastrado. Além disso, possui um menu horizontal móvel que permite navegar pela plataforma. A figura 8 mostra a tela inicial do site.

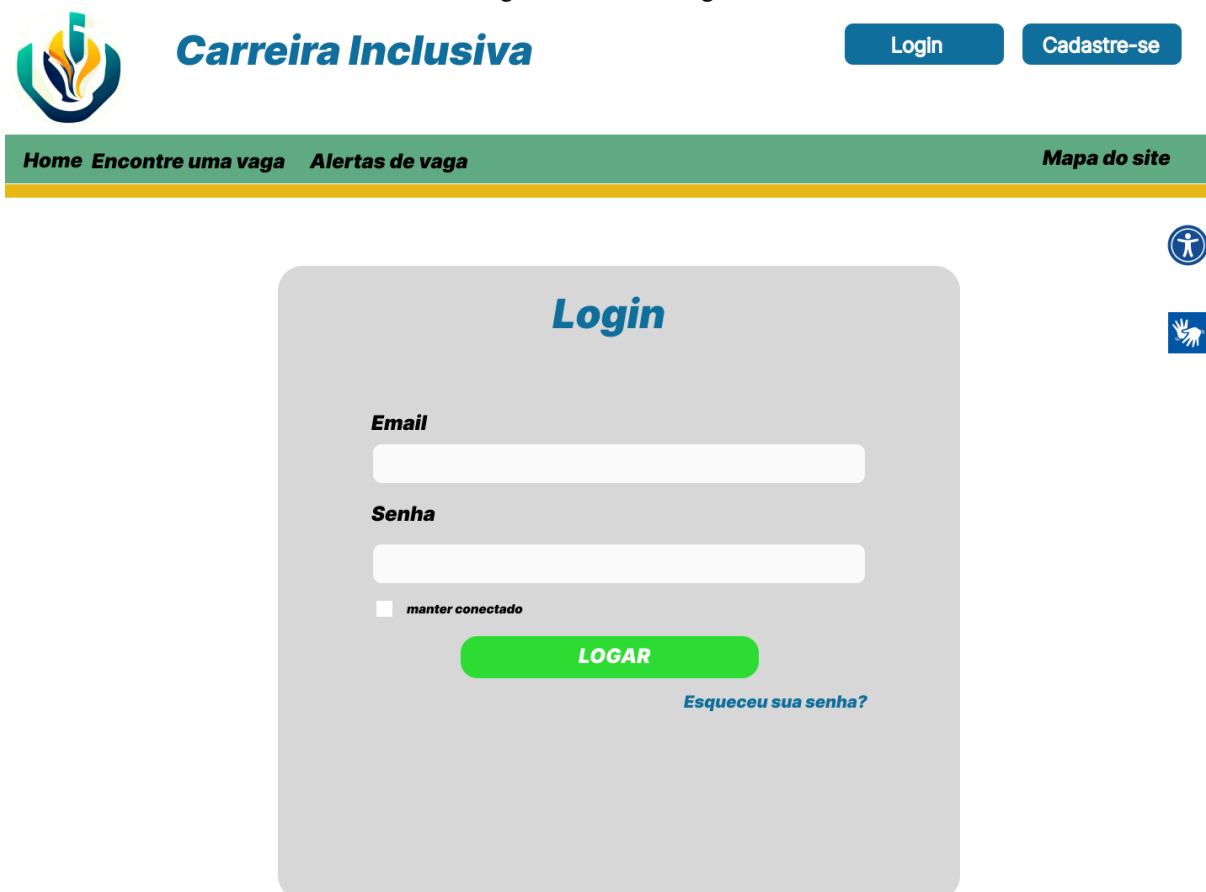
Figura 8 - Tela inicial do site



Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

Tendo cadastro no site, o usuário poderá realizar login utilizando o email e senha. Caso tenha esquecido as credenciais de acesso, o usuário poderá recuperar por meio de um email válido. A figura 9 mostra a tela de login do site.

Figura 9 - Tela de login



A imagem mostra a interface de login do site "Carreira Inclusiva". No topo, há o logo da instituição e o nome "Carreira Inclusiva" em azul. À direita, há dois botões: "Login" e "Cadastre-se". Abaixo, uma barra de navegação contém links para "Home", "Encontre uma vaga", "Alertas de vaga" e "Mapa do site". O formulário de login centralizado possui o título "Login" em azul. Ele contém campos para "Email" e "Senha", um checkbox para "manter conectado" e um botão verde "LOGAR". Abaixo do botão, há um link "Esqueceu sua senha?". À direita do formulário, há ícones de acessibilidade e redes sociais.

Caso não possua cadastrado no site, o usuário poderá realizar um cadastro informado nome, sobrenome, senha e aceitar as condições legais e os termos de privacidade. A figura 10 mostra a tela de cadastro.

Figura 10 - Tela de cadastro



Carreira Inclusiva [Login](#) [Cadastre-se](#)

[Home](#) [Encontre uma vaga](#) [Alertas de vaga](#) [Mapa do site](#)

Criar conta

Crie uma conta para acessar e candidatar as vagas

Campos com () são obrigatório*

Nome * **Sobrenome ***

Cargo pretendido **CEP**

Email *
exemplo@gmail.com

Senha *

Confirmar senha *

Li e aceito as [Condições Legais](#) e [Política de Privacidade](#)

CADASTRE-SE

© Copyright 2024 Carreira Inclusiva [f](#) [ig](#) [in](#)

Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

Ao acessar a aba de encontrar vagas, o usuário poderá pesquisar o nome da vaga e visualizar todas as vagas pesquisadas. Além disso, conseguirá filtrar a pesquisa pelos seguintes tópicos: localização, setor, função, tipo de contrato e faixa salarial. A figura 11 mostra a tela de vagas.

Figura 11 - Tela de vagas

Carreira Inclusiva Mia ▼ | Sair

[Home](#) [Encontre uma vaga](#) [Alertas de vaga](#) [Mapa do site](#)

2 Vagas

Pesquise por palavra chave
ex. auxiliar administrativo
PESQUISAR

Refine sua pesquisa

- ▶ Localização
- ▶ Setor
- ▶ Função
- ▶ Tipo de contrato
- ▶ Faixa salarial

Analista de Segurança da Informação (Gestão de Vulnerabilidade)
ISH Tecnologia

Brasília/Df CLT Presencial A Combinar

Você já se imaginou trabalhando em um lugar em constante transformação digital, inovação, colaboração e crescimento... A ISH é o SEU lug...

VISUALIZAR VAGA

Analista de Segurança da Informação (Gestão de Vulnerabilidade)
ISH Tecnologia


Brasília/Df CLT Presencial A Combinar

Você já se imaginou trabalhando em um lugar em constante transformação digital, inovação, colaboração e crescimento... A ISH é o SEU lug...

VISUALIZAR VAGA

Ao acessar a aba de alerta de vagas, o usuário poderá ser informado por e-mail sobre vagas disponíveis em relação aos tipos e especificações registradas ao criar um alerta de vagas. A figura 12 mostra a tela de alerta de vagas.

Figura 12 - Tela de alerta de vagas



Carreira Inclusiva [Login](#) [Cadastre-se](#)

[Home](#) [Encontre uma vaga](#) [Alertas de vaga](#) [Mapa do site](#)

Criar alertas de vagas

Recebe alerta de vagas diretamente na sua caixa de email
Campos com (*) são obrigatório

Inform seu email *

Qual cargo está procurando atualmente?

Qual a localidade de trabalho de sua preferência?

— [Menos opções](#)

Localização

- Taquatinga
- Cruzeiro
- Asa Sul
- Aguas Claras
- Asa Norte

Setor

- Administração
- Design
- Engenharia
- Hospitalar
- Jornalismo

Tipo de contrato

- CLT
- PJ
- Freelancer
- Estágio

Faixa salarial

- 0 - 500 R\$
- 501,00 - 1500,00 R\$
- 1501,00 - 2500,00 R\$
- 2500,00 R\$ ou mais

CRIAR ALERTA

O usuário logado no site também poderá cadastrar o currículo, com o envio de um arquivo doc, pdf e docx. A figura 13 mostra a tela de upload do currículo.

Figura 13 - Tela de currículo

The screenshot shows the 'Currículo' (Resume) upload interface. At the top left is the 'Carreira Inclusiva' logo. To the right, the user 'Mia' is logged in with a dropdown arrow and a 'Sair' (Logout) link. A green navigation bar contains links for 'Home', 'Encontre uma vaga', 'Alertas de vaga', and 'Mapa do site'. The main content area is a grey box titled 'Currículo' with the instruction 'Faça upload do seu currículo' and 'Upload de um computador'. It features a file selection button labeled 'Escolher arquivo' and a text field showing 'Nenhum arquivo escolhido'. Below this, a note states: 'Seu currículo deve ser um .doc, pdf, docx e não pode ser maior que 2MB'. A green 'SALVAR' (Save) button is positioned at the bottom right of the form. On the right side of the page, there are two icons: a person icon and a hand icon.

Como parte do desenvolvimento do sistema, foi incluído também um menu de acessibilidade para garantir que o site seja inclusivo e atendesse às necessidades específicas dos usuários com deficiência. Esse recurso teve como objetivo oferecer opções que facilitem a navegação e a interação com o conteúdo da página. A figura 14 mostra as opções do menu de acessibilidade.

Figura 14 - Tela de menu acessibilidade



Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

Tendo como modelo base estipulado pela Diretriz de Acessibilidade para Conteúdo Web(WCAG) 2.0, menu de acessibilidade do site conta com as seguintes opções:

- **Contraste:** permite alternar os modos de contraste da tela, melhorando a legibilidade do conteúdo disponível na tela. Ao clicar nessa opção, é alternado da cor branca para a preta.
- **Links Destacados:** permite verificar os conteúdos que são linkáveis. Ao clicar nessa opção, todos os links apresentaram uma cor amarela.
- **Texto Maior:** permite alterar o tamanho da fonte do texto do conteúdo do site.
- **Espaçamento de Texto:** permite alterar o espaçamento entre as palavras do conteúdo disponível no site.
- **Parar Animação:** permite que as animações disponibilizadas no site sejam paralisadas.
- **Ocultar Imagens:** permite que as imagens sejam ocultadas.
- **Dislexia Amigável:** permite alterar o estilo do texto para uma melhor visibilidade do conteúdo textual para pessoas com dislexia.
- **Cursor:** permite alterar o estilo do cursor entre cursor grande, máscara de leitura e guia de leitura.
- **Barra de Ferramentas:**
- **Altura da Linha:** permite alterar o espaçamento na vertical do conteúdo textual do site.
- **Alinhamento do Texto:** permite alinhar o conteúdo textual na esquerda, direita e centro.
- **Saturação:** permite alterar a saturação do conteúdo na tela.

Além disso, foi integrado ao sistema o VLibras, que é uma ferramenta que realiza a tradução de conteúdos digitais para a Língua Brasileira de Sinais(Libras). A figura 15 mostra o ícone acessível para o VLibras no site

Figura 15 - Ícone VLibras



Fonte: Câmara Municipal Santa Bárbara D'Oeste, 2024.

A integração do VLibras foi realizada através da inclusão do código fornecido na documentação oficial diretamente no site do VLibras.gov. O trecho do código foi adicionado

antes do fechamento da tag `<body>`, que é uma tag html, permitindo que o widget⁴ fosse carregado em todas as páginas do site.

O código utilizado foi o seguinte:

```
<body> <!-- Inicio do corpo da página -->

... <!-- Conteúdo da página -->

<div vw class="enabled">
  <div vw-access-button class="active"></div>
  <div vw-plugin-wrapper>
    <div class="vw-plugin-top-wrapper"></div>
  </div>
</div>
<script src="https://vlibras.gov.br/app/vlibras-plugin.js"></script>
<script>
  new window.VLibras.Widget('https://vlibras.gov.br/app');
</script>
</body> <!-- Fim do corpo da página -->
```

O VLibras disponibiliza um botão flutuante no site, permitindo que os usuários ativem o tradutor de Libras a qualquer momento. Ao passar o cursor é realizada a tradução automaticamente dos textos disponíveis na página, oferecendo uma experiência de navegação inclusiva para pessoas surdas ou com deficiência auditiva.

⁴ Um widget em interface gráfica, é um elemento de interação - tal como janelas, botões, menus, ícones, barras de rolagem e etc. Além disso, pode flutuar na tela e fornecer utilidades específicas aos utilizados.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, existem leis que asseguram o acesso ao mercado de trabalho para todas as pessoas, independentemente da condição física e intelectual. No entanto, pessoas com deficiência ainda enfrentam muitas barreiras para ingressar em vaga de emprego. Assim, o presente trabalho teve como objetivo compreender as principais dificuldades enfrentadas por PcD e pessoas com necessidades específicas na busca por uma oportunidade de emprego no Distrito Federal.

No decorrer deste trabalho, por meio da entrevista realizada com a SEPDEF, foi possível identificar que essas barreiras podem ser de ordem social, estrutural e tecnológica. Essas barreiras, quando combinadas, contribuem significativamente para as dificuldades enfrentadas por esse grupo no mercado de trabalho em busca de uma oportunidade.

As barreiras sociais estão relacionadas ao preconceito e à desinformação, tanto por parte dos recrutadores quanto durante o próprio processo de busca por emprego. Já as barreiras estruturais incluem a falta de acessibilidade nos ambientes corporativos e nos processos de recrutamento. Por sua vez, as barreiras tecnológicas dizem respeito à escassez de plataformas digitais inclusivas e específicas para PcD, que ofereçam uma navegação adequada e acessível a todos os usuários.

No entanto, devido a dificuldade em finalizar o sistema em tempo hábil, não foi possível a realização de testes com o grupo alvo do estudo. Nesse sentido, embora a plataforma *Carreira Inclusiva* tenha atendido ao objetivo geral do projeto, há diversas oportunidades de melhorias que podem ser implementadas em trabalhos futuros.

Uma sugestão inicial é a realização de testes com PcDs, a fim de coletar feedback sobre a usabilidade da plataforma e identificar possíveis ajustes necessários. Além disso, seria relevante hospedar o sistema em um servidor remoto, o que facilitaria o acesso simultâneo por vários usuários, melhorando a escalabilidade e a funcionalidade da aplicação.

Outra melhoria potencial seria a implementação de novas funcionalidades, como a inclusão de um mapa do site. Esse recurso permitiria aos usuários compreender melhor a estrutura de navegação do portal, tornando a experiência mais intuitiva. Além disso, outras funcionalidades podem ser exploradas para aprimorar ainda mais a acessibilidade e a eficácia da plataforma em trabalhos futuros.

REFERÊNCIAS

BECKER, Kalinca Leia. **Deficiência, Emprego e Salário no Mercado de Trabalho Brasileiro**. Estudos Econômicos, v. 49, n. 1, 2019.

Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0101-41614912klb>> Acesso em: 11 fev.2024

BOTELHO, Joacy Machado, CRUZ, Vilma Aparecida . G. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil 2013.

Disponível em:

<https://cdn.unoparead.com.br/contents/27090f95-0709-43ec-9e94-b1f205f94a6b/assets/resources/978-85-430-0006-0-METODOL_CIENTIF.pdf> Acesso em: 20 out.2023

BRASIL. **Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999**. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989 , dispõe sobre a Política Nacional para Integração de Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez.1999.

Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm> Acesso em: 13 fev.2024

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF.

Disponível em:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>

BRASIL. **Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991**. Dispõe de Benefício da Previdência Social e dá outras providência. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF.

Disponível em:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18213cons.htm>

BRASIL. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 2000.

Disponível em:< https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/110098.htm> Acesso em: 19 out.2023

BRASIL. **Lei nº 13.146, 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 de jul.2015.

Disponível em:< https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm> Acesso em: 07 mar.2024

BRASIL. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. **Brasil tem 18,6 milhões de pessoas com deficiência, indica pesquisa divulgada pelo IBGE e MDHC**. Brasília, DF: 2023. Disponível em:

<<https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/julho/brasil-tem-18-6-milhoes-de-pessoas-com-deficiencia-indica-pesquisa-divulgada-pelo-ibge-e-mdhc>>. Acesso em out.2023

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 6.372, de 11 de setembro de 2019. **Dispõe sobre a criação da Secretaria Extraordinária da Pessoa com Deficiência e dá outras providências**. Brasília, DF: 2019. Disponível em:

https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/44732831201445089fc0d02a7ae94f3b/Lei_6372_2019.html Acesso em: 25 jan.2025

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B.; PINHEIRO, M. G. **Sistemas de banco de dados**. Pearson Education, 2005. Disponível em: https://www.tonysoftwares.com.br/attachments/article/5297/Sistema_de_banco_de_dados_Navathe.pdf. Acesso em 16 jul.2024.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2022.

GOTARDO, Reginaldo. **Linguagem de programação**. Rio de Janeiro: Seses, 2015. Disponível em : <https://pdfcoffee.com/qdownload/livro-proprietario-linguagem-de-programa-pdf-free.html> > Acesso em 12 dez.2024

GOVERNO DIGITAL. **VLibras**. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/acessibilidade-e-usuario/vlibras> Acesso em: 22 jun.2024

GOVERNO DO RIO GRANDE DO SUL. Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas para PcD e PcAH no RS. **Vagas de Emprego para Pessoas com Deficiência**. Disponível em: <https://www.rs.gov.br/carta-de-servicos/servicos?servico=713#:~:text=Vagas%20de%20em%20prego%20para%20Pessoas,BR%20%2D%20Portal%20de%20Servi%C3%A7os%20Digitais>> Acesso em: 16 out.2023

GUEDES, Gilleanes TA. **UML 2-Uma abordagem prática**. Novatec Editora, 2018. Disponível em <https://s3.novatec.com.br/capitulos/capitulo-9788575222812.pdf>> Acesso em: 02 fev.2024

IBGE. **Informativo**. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102013.>> Acesso em: 17 set.2023

IPEDF. **IPEDF divulga dados qualitativos da pesquisa sobre empregabilidade de pessoas com deficiência no DF**. Disponível em: <https://www.ipe.df.gov.br/ipedf-divulga-dados-qualitativos-da-pesquisa-sobre-empregabilidade-de-pessoas-com-deficiencia-no-df/>> Acesso em: 20 nov.2024

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Análise e Gestão de Requisitos de Software – Onde nascem os sistemas**. Saraiva Educação SA, 2018.

MANOVICH, Lev. O Banco de dados. **Revista ECO-Pós**, v. 18, n. 1, p. 7-26, 2015. Disponível em: https://revistaecopos.eco.ufrj.br/eco_pos/article/view/2366/2024> Acesso em: 07 nov.2023

OLIVEIRA, Silvaney; GUIMARÃES, Orliney Maciel; FERREIRA, Jacques. As entrevistas semiestruturadas na pesquisa qualitativa em educação. **Revista Linhas**, v. 24, n. 55, p. 210-236, 2023.

SÃO PAULO. **Meu Emprego Inclusivo**.

Disponível em: <<http://empregoinclusivo.sedpcd.sp.gov.br/>> Acesso em: 16 out.2023

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript-Guia do Programador**: Guia completo das funcionalidades de linguagem JavaScript. Novatec Editora, 2010.

SITE. In: Dicionário da Língua Portuguesa. Online: Melhoramentos. Disponível em <https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=site>. Acesso em: 26 jun.2024

SOARES, Michel dos Santos. Metodologias ágeis extreme programming e scrum para o desenvolvimento de software. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, v. 3, n. 1, 2004.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. Pearson, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Account/Login?redirectUrl=%2FAcervo%2FPublicacao%2F168127>. Acesso em: 19 jul.2024

SONZA, A. P.; COTONHOTO, L. A.; BATTESTIN, V. **Acessibilidade Digital**. Ministério da Educação, Plafor. Brasília, DF: 2023. Disponível em: <https://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/2006/Plafor%20Acessibilidade%20Digital.pdf?sequence=2> Acesso em: 10 mar.2024

TJDFT. **Sementes da Inclusão**: qual é a definição de pessoa com deficiência? 2022.

Disponível em:

<https://www.tjdft.jus.br/acessibilidade/publicacoes/sementes-da-inclusao/qual-e-a-definicao-d-e-pessoa-com-deficiencia> Acesso em: 12 dez.2024.

VASCONCELOS, Fernando Donato. O trabalhador com deficiência e as práticas de inclusão no mercado de trabalho de Salvador, Bahia. Dossiê Temático: Incapacidade, Reabilitação e Saúde do Trabalhador. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. v. 35 n. 121, Jun 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0303-76572010000100006>> Acesso em: 05 out.2023

XAVIER, Alan et al. Aplicação da UML no contexto das metodologias ágeis. In: Encontro Nacional de Computação dos Institutos Federais, VI, 2019. **Anais [...]**. SBC, 2019.

Disponível em: <<https://sol.sbc.org.br/index.php/encompif/article/view/6353/6250>> Acesso em: 03 nov. 2023

YIN, Robert K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Penso Editora, 2016.