

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO"**

**FACULDADE DE CIÊNCIAS - CAMPUS BAURU**

**DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO**

**BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**FELIPE KROITOR CARA MODENA**

**TRABALHANTE: REDE SOCIAL PARA FACILITAR TURNOVER  
EM TRABALHOS ROTATIVOS**

**BAURU**

**Janeiro/2023**

FELIPE KROITOR CARA MODENA

**TRABALHANTE: REDE SOCIAL PARA FACILITAR TURNOVER  
EM TRABALHOS ROTATIVOS**

Trabalho de Conclusão de Curso do Curso  
de Ciência da Computação da Universidade  
Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho",  
Faculdade de Ciências, Campus Bauru.  
Orientador: Prof. Dr. Kleber Rocha de Oliveira

BAURU  
Janeiro/2023

M689t	<p>modena, felipe kroitor cara</p> <p>Trabalhante: REDE SOCIAL PARA FACILITAR TURNOVER EM TRABALHOS ROTATIVOS / felipe kroitor cara modena. -- Bauru, 2023</p> <p>39 p. : il.</p> <p>Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Ciência da Computação) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências, Bauru</p> <p>Orientador: Kleber Rocha de Oliveira</p> <p>1. rotatividade profissional. 2. software. 3. empresas. 4. inteligência de negócios. 5. recomendação profissional. I. Título.</p>
-------	---

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências, Bauru. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Felipe Kroitor Cara Modena

## **Trabalhante: REDE SOCIAL PARA FACILITAR TURNOVER EM TRABALHOS ROTATIVOS**

Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Ciência da Computação da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Ciências, Campus Bauru.

Banca Examinadora

---

**Prof. Dr. Kleber Rocha de Oliveira**

Kleber Rocha de Oliveira  
Universidade Estadual Paulista "Júlio de  
Mesquita Filho"  
Faculdade de Ciências  
Departamento de Departamento de Engenharia  
de Energia

---

**Professora Mestre Juliana da Costa  
Feitosa**

Universidade Estadual Paulista "Júlio de  
Mesquita Filho"  
Faculdade de Ciências  
Departamento de Ciência da Computação

---

**Professor Simone das Graças Domingues  
Prado**

Universidade Estadual Paulista "Júlio de  
Mesquita Filho"  
Faculdade de Ciências  
Departamento de Ciência da Computação

Bauru, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

# Agradecimentos

Agradeço primeiramente a minha família que sempre me apoiou, Gabriel Kroitor Cará Modena, meu irmãozão, Leila Kroitor Cará, minha mega mãezona, Osvaldo Rogério Modena, meu paizão ,principalmente nos momentos difíceis, e me deu forças para não desistir. Tudo o que sou hoje é por causa dessas incríveis pessoas que tenho ao meu lado. Obrigado mesmo por tudo.

Queria também me parabenizar por ter feito todos esse anos de faculdade longe da minha cidade, meus amigos, familiares e conhecidos, ter aguentado diversas horas se questionando se fez a coisa certa na hora de fazer inúmeras escolhas, e hoje estar aqui no final de tudo isso, finalmente. Quero agradecer a mim mesmo por todas as vezes em que acreditei em mim, mesmo quando as coisas pareciam difíceis ou impossíveis. Agradeço por ter tido coragem de arriscar e tentar coisas novas, mesmo que isso significasse sair da minha zona de conforto. Posso não ter feito as melhores escolhas em muitas das situações que encontrei na vida, mas com certeza hoje estou satisfeito com o resultado de muitas delas.

Agradeço aos meus amigos que sempre me proporcionaram momentos sensacionais,tanto dentro da faculdade quanto fora, sem eles eu não teria motivos para fazer essa maratona extremamente exaustiva. Agradeço, especialmente, à Gustavo Ariosa Pissi, Felipe Samburgo, João Otávio Frediani, Inaê Soares por ter sido os melhores professores para assuntos e conteúdos que eu talvez nunca teria me deparado se não fosse por eles. Diversos ensinamentos e aventuras que vivemos, e viveremos. Também agradecer David Melo e Kevin Oliveira, meus colegas de ensino médio e intercambio que, mesmo distantes, não tendo muitas oportunidades de se encontrar após das mudanças de cidade, ainda conversávamos como se fosse ontem a ultima vez que nos encontramos.

Nem tenho palavras para agradecer também Camila Watore Tognon, que me apoiou e acompanhou grandes momentos e desafios desde que nos conhecemos. Muito obrigado por tudo, principalmente por ser quem você é, da forma que você é.

Agradeço a todas as pessoas que durante essa etapa acreditaram em mim e afetaram positivamente a minha vida, seja com ações, com palavras ou pelo simples fato de estarem presentes, espero que saibam que tudo foi de extrema importância pra mim.

*Uma frase muda o fim do filme.*

Don L.

# Resumo

O *turnover* é uma medida usada para avaliar a rotatividade de funcionários em uma empresa, ou seja, o número de funcionários que deixam a empresa em um determinado período de tempo. É considerado um indicador importante da saúde e da cultura organizacional de uma empresa, pois pode indicar problemas como falta de satisfação no trabalho, baixa remuneração ou falta de oportunidades de crescimento. A proposta apresentada é de desenvolver uma rede social, onde os usuários podem criar perfis, se conectar com outros profissionais e compartilhar suas experiências de trabalho. Os usuários também podem avaliar as empresas e funcionários com os quais trabalharam, informando o nível de satisfação no trabalho, a remuneração e o nível de oportunidades de crescimento oferecidas. Com essas informações, o *software* cria uma base de dados completa e atualizada sobre as empresas e funcionários avaliados, permitindo que outros profissionais vejam as avaliações e tomem decisões informadas sobre suas carreiras. Além disso, as empresas também podem acessar o *software* e ver as avaliações de seus funcionários, o que as ajuda a entender melhor os pontos fortes e fracos de sua cultura organizacional e a tomar medidas para melhorar a satisfação no trabalho de seus funcionários.

**Palavras-chave:** rotatividade profissional, *software*, empresas, inteligência de negócios, contratação, rede social, recomendação profissional, inovação.

# Abstract

Turnover is a measure used to evaluate employee turnover in a company, that is, the number of employees leaving the company in a given period of time. It is considered an important indicator of the health and organizational culture of a company, as it can indicate problems such as lack of job satisfaction, low pay or lack of opportunities for growth. The proposal presented by this article is to develop a social network, where users can create profiles, connect with other professionals and share their work experiences. Users can also rate the companies and employees they've worked with, reporting their level of job satisfaction, compensation, and the level of growth opportunities offered.

With this information, the software creates a complete and up-to-date database on the companies and employees evaluated, allowing other professionals to see the estimates and make decisions about their careers. In addition, companies can also access the software and see their employees' estimates, which helps them better understand the strengths and weaknesses of their organizational culture and take steps to improve their employees' job satisfaction.

**Keywords:** professional turnover, software, companies, business intelligence, hiring, social network, professional recommendation, innovation. .



# Lista de figuras

Figura 1 – Tela de login para nome de usuário e senha. . . . .	27
Figura 2 – Telas da aplicação para cadastro de novo usuário. . . . .	27
Figura 3 – Modelo relacional de usuário, empresa e avaliações. . . . .	28
Figura 4 – Barra de navegação, sinalizando não ter usuário autenticado. . . . .	29
Figura 5 – Tela principal de conteúdo, onde pode ser feita a visualização de outros usuários que tiveram melhor ou pior desempenho. . . . .	29
Figura 6 – Tela de detalhes de usuário como empresa. . . . .	30
Figura 7 – Tela de login para acesso. . . . .	30
Figura 8 – Barra de navegação superior indicando nome de usuário no canto direito. .	31
Figura 9 – Cartão visual descritivo de avaliação com informativa do numero de votos.	31

# Lista de abreviaturas e siglas

BI	<i>Business Intelligence</i>
SSR	<i>Server-Side Rendering</i>
API	<i>Application Programming Interface</i>
JWT	<i>JSON Web Token</i>
Sass	<i>Syntactically Awesome Stylesheets</i>
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
TS	<i>Typescript</i>
BI	<i>Business Intelligence</i>
CMS	<i>Content Management System</i>

# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>1.1</b>	<b>Problemática</b>	<b>12</b>
<b>1.2</b>	<b>Justificativa</b>	<b>13</b>
<b>1.3</b>	<b>Objetivos</b>	<b>14</b>
1.3.1	Objetivo Geral	15
1.3.2	Objetivos Específicos	15
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>17</b>
2.0.1	Business intelligence	17
2.0.2	Otimização de mecanismos de busca-SEO	17
2.0.3	Google Analytics	18
2.0.4	Hotjar	19
<b>3</b>	<b>TRABALHOS CORRELATOS</b>	<b>20</b>
3.0.1	LinkedIn	20
3.0.2	GlassDoor	20
3.0.3	ReclameAqui	20
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>21</b>
<b>4.1</b>	<b>Ferramentas e Tecnologias</b>	<b>21</b>
4.1.1	BootstrapVue	21
4.1.2	Sass - folhas de estilo sintaticamente incríveis	21
4.1.3	Nuxt.Js	22
4.1.4	Local Storage	23
4.1.5	JSON Web Token	23
<b>4.2</b>	<b>Metodologias</b>	<b>24</b>
4.2.1	Arquitetura de software	24
<b>5</b>	<b>TRABALHANTE</b>	<b>25</b>
<b>5.1</b>	<b>Processo de decisão de funcionalidade baseado em melhores práticas usadas por empresas do mesmo setor</b>	<b>25</b>
<b>5.2</b>	<b>Modelagem dos dados</b>	<b>26</b>
5.2.0.1	Conteúdos públicos	28
5.2.0.2	Conteúdos que necessitam de autenticação	30
<b>5.3</b>	<b>Avaliação de usuários</b>	<b>31</b>
5.3.1	Funcionalidade de recorrer a avaliações	32

<b>5.4</b>	<b>Análise dos Resultados . . . . .</b>	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS . . . . .</b>	<b>34</b>
<b>6.1</b>	<b>Trabalhos Futuros . . . . .</b>	<b>34</b>
6.1.1	Melhorar a interface gráfica: . . . . .	34
6.1.2	Adicionar melhores seções de avaliação . . . . .	34
6.1.3	Fazer integrações com serviços de vagas do LinkedIn de empresas . . . . .	35
6.1.4	Melhorar algoritmos de reconhecimento de padrões de usuários . . . . .	35
	<b>Referências . . . . .</b>	<b>36</b>

# 1 Introdução

Esse trabalho de conclusão de graduação de ensino superior em Ciência da Computação tem como objetivo desenvolver um projeto de *software* para apresentar uma nova forma de integrar serviços de contratação entre empregador e empregado e construção de perfil publico, disponibilizando assim um portfólio de avaliações tanto de empregados, empregadores e organizações por completo. Com isso, o *software* busca facilitar o encontro de pessoas em busca de vagas de emprego com organizações compatíveis com seus valores, expectativas e características. Assim, possivelmente auxiliará processos seletivos, expondo quais os pontos mais relevantes e característicos sobre as corporações e os seus membros.

Para construção desse modelo, estão sendo utilizados setores que fazem uso de metodologias organizacionais de alta rotatividade de colaboradores, onde diversas características podem ser avaliadas, como, em especial, o relacionamento interpessoal (Alex 2009). O intuito é que as atividades, hábitos, prós e contras de um perfil sejam expostos, resultando em uma especificação de espectro mais comportamental e organizacional sobre o que esperar ao ter um vínculo profissional mútuo.

## 1.1 Problemática

Devido a novas regulamentações sobre como o Brasil gerencia os índices de desemprego, a flexibilização de horas de trabalho e a "admissão de funcionários através da fundação de uma empresa por contratados" (Torres 2022) de diversas profissões, o rigor profissional esperado pelas empresas em relação a pré requisitos aumentou de forma expressiva. Vagas de estágio passam a pedir pré requisitos que a poucos anos eram de grande valor, para demandas incompatíveis (Arshadi N. 2013) e de maior importância em seus segmentos. Entretanto, em trabalhos de menor requisito técnico, nos quais aquele que possui maior experiência na área era mais relevante, muitas vezes se encontram funcionários que não correspondem com seu histórico baseado em tempo de experiência e função; e vice versa.

Diante desse problema e suas diversas outras variedades, se observa uma alteração significativa na performance e no nível de *stress* de diversos membros envolvidos no investimento de horas de trabalho para a execução de uma atividade coletiva. Independentemente da metodologia de gestão de horas trabalhadas e do ambiente remoto ou físico empresarial, existe uma característica bastante comum em ramos onde a contratação, período de treinamento e tempo de operação de um funcionários possui alta rotatividade: como o tempo de permanência na vaga é muito curto, o modelo de alta rotatividade (Ongori 2006) possui características exclusivas.

Neste tipo de modelo (Ongori 2006), pode-se observar diversas formas de organização de horas trabalhadas diárias, de turnos de funcionamento, de períodos de treinamento para execução das atividades de acordo com os padrões de qualidade esperados pelo contrante; escolhas organizacionais incomuns para a maioria das vagas disponíveis em diversos setores.

Diante dessas características, identificam-se diversas alterações para que uma organização tenha bons resultados, sendo um dos principais para a produção deste projeto o período de contratação, treinamento, e acompanhamento de desempenho dos funcionários pela empresa, e da empresa pelos funcionários. Independentemente do segmento de atuação, a empresa deve seguir protocolos, normas e regras delimitadas para relações individuais e coletivas de trabalho (República 1943), assim como o colaborador também tem com a mesma.

Consequentemente, são inúmeras as características a serem analisadas para se fazer uma avaliação consistente, com diferentes especificidades ao decidir qual será a escolha contratual mais eficiente. Assim, para a organização, é importante definir quais são as características de interesse que serão buscadas no perfil do futuro contratado, como possuir cultura e hábitos profissional correspondentes ao da empresa, disciplina e qualidade, empenho, interesse no setor, etc. Assim como o colaborador pode analisar se se identifica com a cultura da empresa, a escala de trabalho, verificar se há cumprimento de regras que a empresa promete seguir, o cumprimento de leis trabalhistas (República 1943), o comprometimento em seguir o que é acordado em contrato, etc.

## 1.2 Justificativa

A partir das questões apresentadas, foi observado também que existem diversos serviços que disponibilizam ferramentas de software utilizadas para obter uma melhor visualização dessa inteligência, e se tornam populares com o termo de *Business Intelligence*. (Gray 2008) A inteligência de negócios (BI) é o conjunto de técnicas, tecnologias e práticas utilizadas para coletar, integrar, analisar e apresentar dados de negócios de forma a ajudar os tomadores de decisão a agirem de maneira mais estratégica. A BI inclui uma variedade de ferramentas, como relatórios e painéis, que ajudam o usuário a visualizar e interpretar os dados de negócios de maneira fácil e rápida. Além disso, a BI também pode ser integrada com sistemas de gerenciamento de dados e outras ferramentas de análise de dados para fornecer uma visão ainda mais detalhada e precisa. (Sisense 2021)

Diante da necessidade de se obter informação de diferentes formas para análise de diversos parâmetros, nota-se que existem informações que podem facilitar tanto as organizações a avaliarem colaboradores, quanto os colaboradores a avaliarem as organizações em que trabalham, como os padrões de comportamento, por exemplo.

Rotinas de trabalho, regras e normas sociais, performance e dedicação diante ao seu horário de trabalho, cumprimento de regulamento interno, respeito diante colegas de operação,

entre outras, são características de grande valor ao processo seletivo e à busca de vagas, para a organização e para colaboradores em potencial.

Já existem alguns serviços populares de *software* (conjunto de instruções que fazem um computador realizar uma tarefa específica) e, nesse caso, será utilizado um *software* de aplicativo (um conjunto de programas que realizam tarefas específicas, como processamento de texto, criação de planilhas).

Considerando essas observações, identificou-se uma oportunidade de integrar serviços de avaliação de perfis públicos em redes sociais e de divulgação de vagas em organizações, grupos e projetos.

Uma rede social de avaliação de perfis públicos é um tipo de plataforma *online* em que os usuários podem compartilhar e avaliar informações sobre outros perfis, como de celebridades, políticos, empresários e outros indivíduos influentes. Essas redes permitem que os usuários compartilhem opiniões e comentários sobre os perfis avaliados, bem como classifiquem os perfis com base em vários critérios, como habilidade, competência e carisma. Assim, essas plataformas podem ser usadas como uma ferramenta para obter características úteis sobre os indivíduos avaliados e para auxiliar na decisão de se envolver ou não com esses perfis; (Agneessens F. 2022)

Já uma plataforma online de vagas e oportunidades de trabalho em organizações é um site ou aplicativo que oferece uma lista de empregos disponíveis em diferentes organizações. Os usuários podem pesquisar as vagas de acordo com critérios específicos, como localização, tipo de trabalho e experiência, e podem se candidatar a elas através da plataforma. São uma ferramenta valiosa tanto para os profissionais em busca de emprego, pois permitem que eles encontrem oportunidades de trabalho em uma ampla gama de empresas, quanto para as organizações, pois permite que elas encontrem candidatos qualificados para as vagas disponíveis.

Nas organizações com alta rotatividade de colaboradores, é importante que o processo seletivo seja o mais curto possível, para que um novo membro seja admitido e orientado sobre suas responsabilidades de forma rápida. Segmentos do ramo da indústria, setores de atendimento ao cliente, telemarketing, etc, muitas vezes dispõem de vagas que não exigem um nível técnico que necessite de uma formação de nível superior. Assim, para atividades manuais e operacionais como as citadas, as habilidades e competências relacionadas ao comportamento humano, como comunicação, resolução de conflitos e tomada ágil de decisão, acabam tendo muito mais relevância no processo seletivo. (School 2019)

## 1.3 Objetivos

O objetivo deste trabalho visa desenvolver uma ferramenta de *software*, em fase experimental, voltada para rede social que visa auxiliar organizações, com características bem

definidas publicamente, a encontrar colaboradores que sejam compatíveis com o esperado de um membro representante da organização, e vice versa. Essa aplicação de *software* busca entregar para seus usuários funcionalidades semelhantes a de uma rede social, com comentários públicos entre perfis, e serviços de avaliação de perfis baseados nesses mesmos comentários, gerando uma estimativa de comportamento profissional, baseado nas opiniões feitas por outros perfis de forma anônima.

As avaliações feitas, antes de vir a público, serão disponibilizadas ao opinado, dando a ele a oportunidade de réplica ou questionamento, caso o mesmo não concorde com o que foi relatado. Essa funcionalidade é importante para que todos os perfis, de organizações, pessoas físicas ou grupo tenham a possibilidade de opinar sobre suas experiências profissionais e interações interpessoais entre membros.

Um bom relacionamento entre colegas de trabalho é fundamental tanto para atingir os objetivos da empresa quanto para desenvolver a carreiras profissionais individualmente. Aqueles que são capazes de se relacionar de forma adequada e positiva têm mais habilidade para liderar e trabalhar em equipe. É importante que os profissionais se esforcem para manter relacionamentos saudáveis e produtivos com os colegas de trabalho, já que isso promove um ambiente de trabalho positivo e colaborativo. (LENHARI SILVANA CRISTINA FACCIO 2019)

### 1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral visa a criação de dados que possam auxiliar pessoas e organizações a encontrarem profissionais compatíveis em valores, regras e ritmo operacional, e assim melhorar o direcionamento dos mesmos a vagas em empresas com perfis semelhantes. Em resumo, valorizar empresas e colaboradores que sigam as normas trabalhistas e os acordos de contrato, proporcionando um ambiente profissional de qualidade.

A constância de avaliações positivas em um perfil tende a gerar sua recomendação para outros perfis avaliados positivamente, assim como avaliações negativas reduzem as recomendações dos mesmos.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos deste trabalho são:

- Criar dados de usabilidade para reconhecimento de hábitos de uso da ferramenta;
- Apresentar inovação em componentes visuais e dados relevantes;
- Facilitar e agilizar processos seletivos na escolha de novos membros em organizações;
- Criar um novo segmento de negócio em exploração de dados comportamentais de usuários;



- Incentivar melhoria nos padrões de qualidade em ambientes profissionais, com foco nos de alta rotatividade de membros;

## 2 Fundamentação Teórica

### 2.0.1 Business intelligence

Existem várias formas de usar a BI para avaliar candidatos para ocupar vagas de emprego. Algumas dessas abordagens incluem:

- **Análise de currículo:** A BI pode ser usada para analisar os currículos dos candidatos para identificar quais deles são mais qualificados para a vaga. Isso pode ser feito através da análise de palavras-chave, experiência relevante e outros fatores. (Nikolaou 2021)
- **Testes de habilidades:** A BI também pode ser usada para avaliar as habilidades dos candidatos através de testes online ou outras avaliações. Isso pode ajudar a identificar se eles possuem as habilidades necessárias para o trabalho. (Nikolaou 2021)
- **Entrevistas:** A BI também pode ser usada para avaliar os candidatos através de entrevistas. Isso pode incluir a análise de respostas às perguntas, bem como a avaliação de sinais não verbais como linguagem corporal e expressões faciais. (Nikolaou 2021)
- **Análise de redes sociais:** A BI também pode ser usada para analisar as atividades dos candidatos online, como *posts* em *blogs* ou perfis em redes sociais, para avaliar seus interesses, habilidades e personalidade. (Nikolaou 2021)

### 2.0.2 Otimização de mecanismos de busca-SEO

Otimização de mecanismos de busca (*SEO*) é o processo de melhoria da visibilidade de um *site* ou página na internet nos resultados não pagos de um mecanismo de busca (Berman R. 2013). Isso envolve fazer alterações no conteúdo e estrutura do site para torná-lo mais atraente para os mecanismos de busca, com o objetivo de ocupar uma posição mais elevada nos resultados para palavras-chave relevantes (Berman R. 2013). O *SEO* pode ser um processo complexo e demorado, mas é uma parte importante de qualquer estratégia de marketing *online*, pois pode ajudar a melhorar a visibilidade e tráfego de um *site*.

Existem diversos fatores que os mecanismos de busca consideram ao classificar *sites*, incluindo a qualidade e relevância de seu conteúdo, a sua estrutura e organização e o número e qualidade de links externos apontando para o *site*. Para melhorar o *SEO* de um *site*, é importante focar nestes fatores e fazer alterações para endereçar quaisquer áreas que possam estar em falta. (Berman R. 2013)

Assim, foi utilizado o Nuxt.js, um framework para criar aplicativos Vue.js que pode ser usado para construir *sites* otimizados para mecanismos de busca (Commuity 2022) . Ele

oferece vários recursos que podem ajudar a melhorar o *SEO* de um *site*, incluindo renderização no lado do servidor, dividir automaticamente o código e a capacidade de gerar *sites* estáticos. (Commuity 2022)

Algumas formas específicas em que o Nuxt.js pode ajudar a otimizar um *site* para mecanismos de busca incluem:

- **Renderização no lado do servidor:** o Nuxt.js usa renderização no lado do servidor para gerar o HTML de um *site*, o que pode ajudar a melhorar a raspabilidade do *site* por mecanismos de busca. Isso ocorre porque os mecanismos de busca podem indexar mais facilmente o conteúdo de um *site* com renderização no lado do servidor, pois o conteúdo já está presente no HTML quando a página é carregada. (Commuity 2022)
- **Divisão automática de código:** o Nuxt.js divide automaticamente o código de um *site* em partes menores, o que pode ajudar a reduzir o tamanho do *site* e melhorar seu desempenho. Isso pode ser benéfico para o *SEO*, pois os mecanismos de pesquisa tendem a favorecer *sites* de carregamento rápido. (Patel 2020)
- **Geração de *sites* estático:** Nuxt.js pode ser usado para gerar uma versão estática de um *site*, que pode ser hospedado em uma rede de entrega de conteúdo para tempos de carregamento ainda mais rápidos. Isso pode ser particularmente útil para *sites* com uma grande quantidade de conteúdo estático, pois pode ajudar a melhorar o desempenho e o *SEO* do *sites*. (Road 2022)

### 2.0.3 Google Analytics

*Google Analytics* é uma ferramenta de análise de dados que permite aos desenvolvedores de *software* entender como os usuários interagem com seus aplicativos e *sites*. A ferramenta coleta dados de usuários reais, como tráfego, fontes de tráfego, taxa de rejeição e tempo médio na página, e os apresenta em relatórios fáceis de entender (Google). Isso permite aos desenvolvedores criar *insights* sobre como o software está sendo utilizado pelos usuários e onde existem oportunidades de melhoria.

Existem várias maneiras de utilizar o *Google Analytics* para avaliar a usabilidade de um *site* ou aplicativo. Algumas dessas abordagens incluem:

- **Taxa de rejeição:** A taxa de rejeição mede a porcentagem de usuários que deixam o *site* após visitar apenas uma página. Se a taxa de rejeição de um *site* ou aplicativo é alta, isso pode ser um indicador de problemas de usabilidade, como navegação confusa ou conteúdo de baixa qualidade. (Google)
- **Tempo médio na página:** Mede o tempo que os usuários gastam em cada página do *site*. Se os usuários estão gastando muito pouco tempo em uma página, isso pode ser um

indicador de problemas de usabilidade, como conteúdo pouco interessante ou falta de facilidade de uso. (Google)

- Relatórios de usuário: O *Google Analytics* também oferece relatórios específicos sobre a usabilidade, como o relatório de experiência do usuário, que mede a facilidade de uso de um *site* ou aplicativo. Isso pode ajudar os desenvolvedores a identificar áreas que precisam de melhoria. (Google)

## 2.0.4 Hotjar

Hotjar é uma ferramenta de análise de usuários que permite aos desenvolvedores de *software* entender como eles interagem com seus aplicativos e *sites* (Hotjar). A ferramenta coleta dados de usuários reais, como cliques e rolagem, e os apresenta em relatórios fáceis de entender (Hotjar). Isso permite aos desenvolvedores de *software* entendam onde existem oportunidades de melhoria.

Existem várias maneiras pelas quais o Hotjar pode ser usado para gerar *insights* para a criação de novas funcionalidades de *software*. Algumas delas são:

- Heatmaps: *Heatmaps* são mapas de calor que mostram onde os usuários estão clicando, rolando e interagindo com o *site* ou aplicativo. Isso pode ajudar os desenvolvedores a entender quais áreas estão sendo mais usadas e onde podem ser adicionadas novas funcionalidades. (Hotjar)
- Opiniões: O Hotjar também permite que os usuários deixem comentários sobre o *site* ou aplicativo, o que pode fornecer *insights* valiosos sobre o que os usuários gostam ou não gostam sobre o *software*. Isso pode ajudar os desenvolvedores a identificar áreas que precisam de melhoria ou novas funcionalidades que os usuários gostariam de ver. (Hotjar)
- Gravações de sessão: O Hotjar também permite que os desenvolvedores assistam a gravações das sessões dos usuários, o que pode ajudar a entender como os usuários estão interagindo com o *site* ou aplicativo. Isso pode ser particularmente útil para identificar problemas de usabilidade do *software*. (Hotjar)

## 3 Trabalhos Correlatos

Na seção de trabalhos correlatos deste artigo, faremos referência a três plataformas conhecidas no mercado: o LinkedIn, o GlassDoor e o ReclameAqui. Esses projetos foram essenciais para o desenvolvimento do projeto, tanto quando de ideias de ferramentas, quanto de componente de interface gráfica (devh2k 27 de junho de 2016)

### 3.0.1 LinkedIn

O LinkedIn (linkedin 2022) é uma rede social profissional que permite aos usuários criar perfis, estabelecer conexões e interagir com outros profissionais de sua área de atuação. Além disso, a plataforma oferece a possibilidade de pesquisar vagas de emprego, além de permitir que empresas busquem candidatos para preencher vagas em suas equipes.

### 3.0.2 GlassDoor

O GlassDoor (Glassdoor 2022) é um site de avaliação de empresas, onde os funcionários podem avaliar o ambiente de trabalho e a cultura organizacional de onde trabalham ou trabalharam. Além disso, o GlassDoor também oferece uma série de recursos, como pesquisas de salários e avaliações de entrevistas de emprego, para ajudar os profissionais a tomar decisões informadas sobre suas carreiras.

### 3.0.3 ReclameAqui

Por fim, o ReclameAqui (ReclameAqui 2022) é um site de reclamações e avaliações de empresas. Nele, os consumidores podem fazer reclamações sobre produtos ou serviços adquiridos, além de avaliar a qualidade do atendimento recebido. As empresas também podem usar o ReclameAqui para se comunicar com os clientes e tentar resolver qualquer problema apontado.

Essas três plataformas são importantes referências para quem busca informações sobre empresas e o mercado de trabalho em geral, e devem ser consideradas ao tomar decisões importantes sobre sua carreira, assim como foram fundamentais com referencia para a criação desse projeto

## 4 Metodologia

### 4.1 Ferramentas e Tecnologias

#### 4.1.1 BootstrapVue

BootstrapVue (BootstrapVue 2022) é uma poderosa e flexível biblioteca de componentes *front-end* para criação de projetos responsivos e *mobile-first* na web usando Vue.js. Ele inclui uma ampla gama de componentes personalizáveis, como botões, barras de navegação, entradas de formulário e muito mais, projetados para se adequar ao visual e ao estilo do popular *framework* Bootstrap. Com o BootstrapVue, os desenvolvedores podem facilmente e rapidamente construir interfaces web responsivas e amigáveis para dispositivos móveis com um visual consistente. Além dos componentes pré-projetados, o BootstrapVue também fornece uma ampla documentação e uma ampla gama de opções de personalização, tornando-o uma ótima escolha tanto para iniciantes quanto para desenvolvedores experientes.

Na área de inteligência de negócios, o BootstrapVue pode ser uma ferramenta valiosa para criar *dashboards* e aplicativos de visualização de dados visualmente atraentes e de fácil uso. Seu design responsivo e componentes personalizáveis permitem a criação de interfaces intuitivas e eficazes para apresentação e interação com dados, ajudando as empresas a tomar decisões informadas com base em *insights* de dados em tempo real.

No desenvolvimento de *software* para uma rede social, o BootstrapVue pode ser particularmente útil na criação de uma interface amigável e intuitiva para os usuários. Seus componentes pré-projetados e opções de personalização permitem que os desenvolvedores criem uma aparência consistente e profissional para a plataforma, tornando-a atraente e fácil de usar para os usuários. Além disso, o design responsivo do BootstrapVue garante que a rede social seja acessível e funcione bem em dispositivos móveis, ampliando ainda mais sua base de usuários.

#### 4.1.2 Sass - folhas de estilo sintaticamente incríveis

*Cascading Style Sheets* (devDocs 2023) é uma linguagem de estilo utilizada para estilizar documentos HTML e XML. Ela é responsável por definir como os elementos de uma página *web* devem ser exibidos, incluindo cores, fontes, *layout* e muito mais.

Sass (Sass 2023) é um pré-processador de folhas de estilo para o CSS, ou seja, é uma linguagem que permite escrever o CSS de maneira mais eficiente e organizada. Ele adiciona recursos à linguagem CSS, como variáveis, mixins e regras aninhadas, entre outros, que ajudam a tornar o código mais legível e reutilizável.

Uma das principais vantagens de se utilizar o Sass é a possibilidade de dividir o código em múltiplos arquivos e organizá-los de maneira mais clara e estruturada. Isso facilita a manutenção e o desenvolvimento de projetos maiores, pois permite aos desenvolvedores um trabalho mais colaborativo e um melhor entendimento da estrutura do código.

Além disso, o Sass é compatível com diversos *frameworks front-end*, como o Bootstrap-Vue, o que facilita o trabalho de desenvolvimento de projetos que utilizam essas ferramentas. É possível integrar o Sass com outras ferramentas de automação, como o Grunt ou o Gulp, para otimizar o processo de *build* e minimizar o tempo gasto com tarefas repetitivas.

Em resumo, o Sass é uma ferramenta muito útil para o desenvolvimento de projetos web, pois permite escrever CSS de maneira mais eficiente e organizada, além de ser compatível com diversos *frameworks front-end* e ferramentas de automação. Isso ajuda a melhorar a arquitetura do *software* e a tornar o processo de desenvolvimento mais eficiente.

#### 4.1.3 Nuxt.Js

Nuxt.js (Nuxt 2022) é uma plataforma de desenvolvimento de aplicações da web baseada em Vue.js que fornece uma série de funcionalidades avançadas para a criação de aplicações web universais. Com o Nuxt.js, é possível criar aplicações da web que são carregadas no lado do servidor *SSR* ou aplicações da web que são carregadas no lado do cliente *CSR*. Além disso, o Nuxt.js possui uma série de recursos integrados, como roteamento automático, gerenciamento de estado com Vuex e suporte ao gerenciamento de módulos.

Além disso, Nuxt.Js é uma linguagem de programação reativa. Isso significa que o Vue.js foi projetado para permitir que os desenvolvedores criem aplicações que são capazes de reagir automaticamente às alterações nos dados da aplicação.

Uma das principais vantagens da programação reativa é a capacidade de atualizar automaticamente a interface do usuário com base nas alterações nos dados da aplicação. Isso é possível graças à utilização de observadores que monitoram os dados da aplicação e disparam ações quando esses dados são alterados. Dessa forma, é possível criar aplicações mais dinâmicas e interativas sem a necessidade de atualizações manuais da interface do usuário.

Além disso, o Vue.js é uma linguagem de programação muito fácil de aprender e usar, o que a torna acessível para desenvolvedores de todos os níveis de habilidade. Isso, combinado com o conjunto de funcionalidades avançadas fornecidas pelo Nuxt.js, torna essa plataforma uma ótima opção para o desenvolvimento de aplicações da web.

Um dos principais benefícios do uso do Nuxt.js é a otimização de mecanismos de busca *Search Engine Optimization*. Quando uma aplicação é carregada no lado do servidor, os mecanismos de busca conseguem indexar o conteúdo da aplicação de maneira mais eficiente, o que pode levar a um melhor ranqueamento nas pesquisas. Além disso, o Nuxt.js fornece recursos específicos para otimizar o *Search Engine Optimization*, como a geração de arquivos

*sitemap* e a criação de páginas de erro personalizadas.

De acordo com a pesquisa realizada por Ahrefs (<https://ahrefs.com/blog/nuxt-js-seo/>), sites criados com o Nuxt.js têm um desempenho significativamente melhor em termos de SEO em comparação com sites criados com outras tecnologias. Isso se deve ao fato de que o Nuxt.js permite o carregamento do conteúdo do site no lado do servidor, o que facilita o rastreamento e indexação pelos mecanismos de busca.

Em resumo, o Nuxt.js é uma plataforma de desenvolvimento de aplicações da web altamente eficiente que oferece uma série de recursos avançados para a criação de aplicações universais. Além disso, o Nuxt.js é especialmente útil para otimizar o SEO de um site, o que pode levar a um melhor ranqueamento nas pesquisas e mais tráfego para o site.

#### 4.1.4 Local Storage

O armazenamento local do navegador (w3schools 2022) é uma funcionalidade que permite que os desenvolvedores armazenem dados no lado do cliente de forma segura e acessível. Isso pode ser útil em muitas situações, como por exemplo, para criar uma sessão local em um site de demonstração de recursos de *design*.

Para criar uma sessão local em um site de demonstração de design, os desenvolvedores podem armazenar os dados de login do usuário no armazenamento local do navegador. Dessa forma, é possível manter o usuário logado mesmo depois que a página é atualizada ou fechada, permitindo que ele acesse os recursos da demonstração sem precisar fazer login novamente.

Além disso, é possível integrar essa sessão local com uma *API* para permitir que os usuários acessem recursos adicionais na demonstração local.

#### 4.1.5 JSON Web Token

Os *tokens JSON Web Token* (jwt) são uma forma comum de autenticação em aplicações da web, que permitem que os usuários acessem recursos protegidos de maneira segura. Esses *tokens* são gerados pelo servidor e incluem informações de autenticação, como o nome de usuário e o identificador do usuário, que são assinados digitalmente para garantir a integridade dos dados.

Diante disso, onde o foco é o desenvolvimento de um template de *design*, os *tokens JWT* podem ser armazenados no armazenamento local do navegador ou utilizados em conjunto com uma *API* para permitir que os usuários acessem os recursos do template de forma segura.

Quando os *tokens JWT* são armazenados no armazenamento local do navegador, o processo é semelhante ao descrito acima. O servidor gera um *token JWT* quando o usuário faz login e o envia de volta para o navegador do usuário, que o armazena no armazenamento local. Cada vez que o usuário faz uma solicitação para acessar um recurso protegido, o navegador



envia o *token* de volta para o servidor para autenticação.

Quando os tokens *JWT* são utilizados em conjunto com uma *API*, o processo é ligeiramente diferente. Quando o usuário faz login, o servidor gera um token *JWT* e o envia de volta para o navegador do usuário. Em vez de armazenar o token no armazenamento local, o navegador envia o token para a *API* em cada solicitação de recurso protegido. A *API*, por sua vez, verifica o *token* com o servidor para garantir que o usuário está autenticado e, em seguida, retorna o recurso solicitado para o navegador do usuário.

Dessa forma, é possível garantir que apenas usuários autenticados possam acessar os recursos da demonstração, proporcionando uma navegação segura.

## 4.2 Metodologias

### 4.2.1 Arquitetura de software

A arquitetura de pastas do Nuxt utilizando TypeScript é projetada para facilitar o desenvolvimento de aplicações da web baseadas em Vue.js de maneira escalável e organizada. O Nuxt segue o padrão de arquitetura de pastas padrão do Vue.js, com algumas adições específicas para suportar o uso do TypeScript.

A pasta raiz do projeto Nuxt contém os arquivos de configuração do projeto, como o arquivo *nuxt.config.ts*, que define as configurações do projeto, e o arquivo *tsconfig.json*, que define as configurações do TypeScript. Além disso, a pasta raiz também contém os arquivos de ponto de entrada da aplicação, como o arquivo *main.ts*, que inicializa a aplicação.

A pasta *assets* contém arquivos estáticos, como imagens e arquivos de estilo, que são processados pelo Webpack e disponibilizados para serem utilizados na aplicação. A pasta *components* contém os componentes Vue.js que são utilizados na aplicação. Cada componente possui um arquivo *.vue* e um arquivo *.ts*, que define o código TypeScript do componente.

A pasta *layouts* contém os *layouts* da aplicação, que são estruturas de página compartilhadas por várias páginas. A pasta *middleware* contém os *middleware* da aplicação, que são funções que são executadas antes de uma página ser renderizada. A pasta *pages* contém as páginas da aplicação, cada uma com seu próprio arquivo *.vue* e *.ts*.

Ao seguir essa arquitetura de pastas, o Nuxt facilita o desenvolvimento de aplicações da web baseadas em Vue.js utilizando o TypeScript de maneira organizada e escalável. Além disso, a arquitetura de pastas do Nuxt também segue os princípios *SOLID*, que são cinco princípios de design de software que visam tornar o código mais fácil de manter e evoluir (Arora 2016).

## 5 Trabalhante

Nesta seção são apresentadas todas as etapas do projeto e do desenvolvimento do aplicativo, bem como as suas telas e funcionalidades.

### 5.1 Processo de decisão de funcionalidade baseado em melhores práticas usadas por empresas do mesmo setor

Primeiramente, buscou-se entender quais eram as necessidades de informações que o usuário gostaria de ter. Plataformas como Glassdoor, LinkedIn, Reclame Aqui foram as principais referências para o desenvolvimento para essa aplicação. Informações de interface gráficas, comportamento de usabilidade, conceitos de narrativa de usabilidade, foram desenvolvidos em atividades profissionais em desenvolvimento de *dashboards* e plataformas de gestão de conteúdo (Content Management System – CMS).<sup>1</sup>

Diante disso, foi avaliado durante esse projeto que não existe uma ferramenta completa onde é feita uma avaliação bilateral dos envolvidos. Enquanto LinkedIn e seus semelhantes procura entregar dados em forma de portfólio profissional, pautado em experiências e formações educacionais, histórico de atividades e cargos em organizações, não existe uma maneira de interpretar quais são as qualidades pessoais da pessoa, como hábitos, cultura, metodologias e postura em grupo. Baseado nisso, a escolha em fazer com que os usuários façam avaliações sobre pessoas e organizações surgiu como proposta de mínimo produto viável.

Uma forma de avaliar é trazer a público tais características comportamentais dos membros de organizações, e das organizações em si. Tais informações podem ser extremamente relevantes para ambas as partes, seja colaborador e ou organização.

Sobre o assunto, pode se afirmar que:

“Nós nos concentramos exclusivamente aqui na coleta de dados de redes sociais entre os membros em configurações organizacionais por meio de pesquisas porque os desafios enfrentados são um pouco diferentes das coletas de dados de rede por meio de pesquisas em outros ambientes (por exemplo, entre alunos da escola) ou coleta dados de rede por meio de outras técnicas (por exemplo, estudar tweets publicados publicamente na plataforma do Twitter). Uma consideração importante é que as organizações têm estruturas formais e funções interdependentes, bem como múltiplas camadas de hierarquia e diversos conjuntos de unidades (por exemplo, equipes, departamentos), todos os quais devem ser levados em consideração para capturar o comportamento social dentro das organizações de trabalho. Além disso, o

---

<sup>1</sup> [https://pt.wikipedia.org/wiki/Gestão\\_de\\_conteúdo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Gestão_de_conteúdo)

acordo entre a administração e os funcionários é necessário para executar um estudo de rede baseado em pesquisa adequadamente, e uma estratégia ativa é necessário para envolver os dois no processo.(Agneessens F. 2022) ”<sup>2</sup>

Para a construção de informação para o usuário, os dados para que seja feito a manipulação dos mesmos, usuários devem avaliar os outros demais usuários, para que assim possa ser construído um perfil característico relacionado a recorrência de certas condutas e hábitos comportamentais perceptíveis e relatáveis via avaliações.

Com isso, foi desenvolvido uma aplicação *web* (community 2022), onde existem páginas e conteúdos públicos e privados, sendo que para acesso aos privados é necessária a autenticação por meio de criação de conta de usuário.

## 5.2 Modelagem dos dados

O modelo de entidades utilizadas para a construção desse projeto é estruturado em um usuário que pode ter duas características principais: ser uma organização, ou um colaborador. Tanto a organização, quanto o colaborador são considerados usuários da rede. Por se tratar de um modelo demonstrativo, não houve necessidade de se criptografar dados sensíveis, mas é extremamente importante a criptografia de informações sigilosas dos usuários.

As empresas devem usar como código identificador seu CNPJ (Figura 2b), enquanto os colaboradores devem usar seu CPF (Figura 2a) como dado sensível identificável. Todas essas informações devem ser informadas no momento da criação de uma conta de usuário na sessão de registro de novas contas (Figura 1).

<sup>2</sup> We focus exclusively here on collecting social network data among members in organizational settings via surveys because the challenges faced are somewhat different from network data collections through surveys in other settings (e.g., among school students) or collecting network data via other techniques (e.g., studying publicly-posted tweets on the Twitter platform). One important consideration is that organizations have formal structures and interdependent roles, as well as multiple layers of hierarchy and diverse sets of units (e.g., teams, departments), all of which should be taken into account to accurately capture the social behavior within work organizations. Moreover, the agreement of both management and employees is needed in order to execute a survey-based network study properly, and an active strategy is needed to get both engaged in the process.

Figura 1 – Tela de login para nome de usuário e senha.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 2 – Telas da aplicação para cadastro de novo usuário.

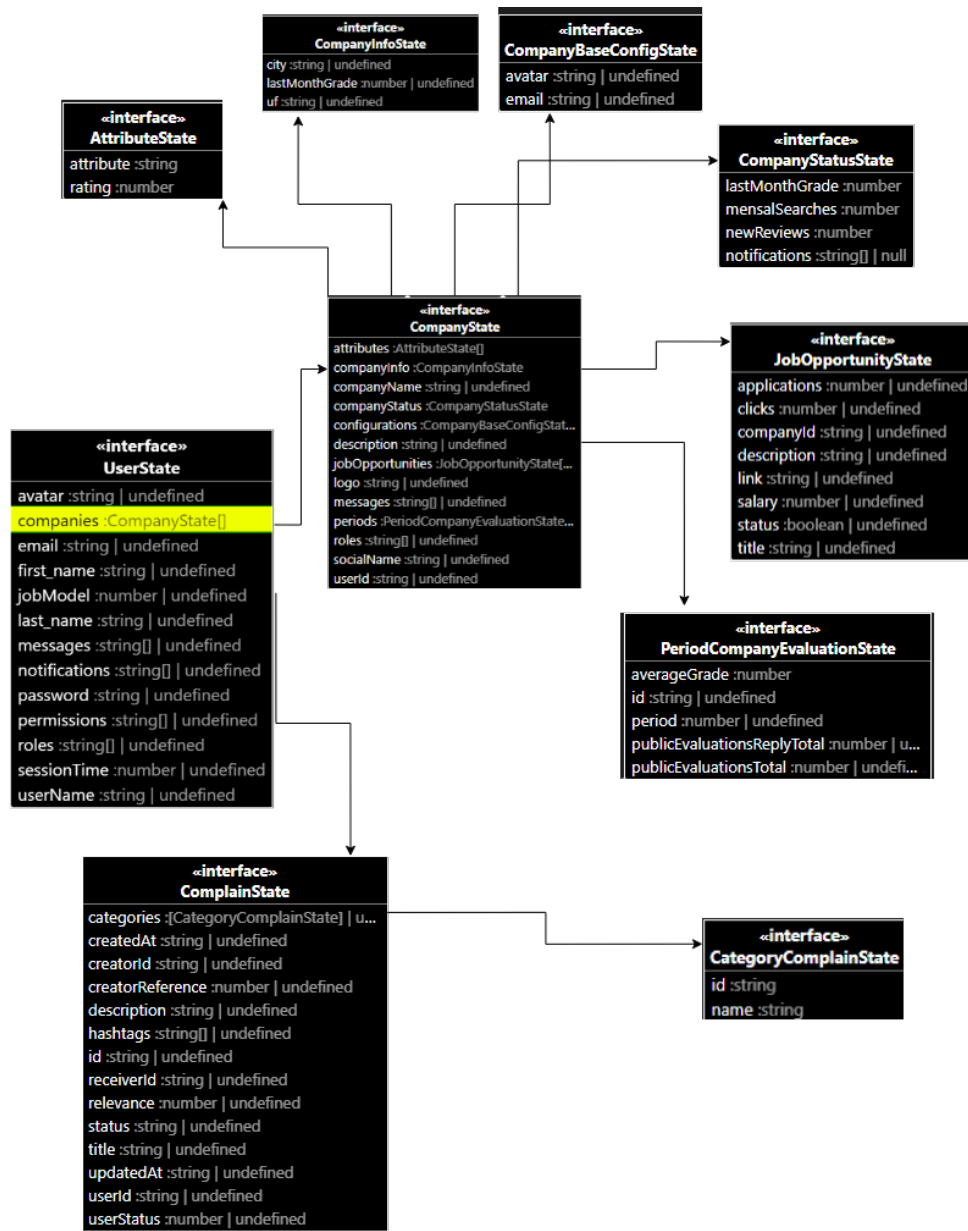
(b) Tela de login para coleta de dados relacionados a empresa ou dados pessoais.

Após isso, é criado um usuário de identificador único como chave primária, para que se possa fazer uso dela para identificação do usuário sem relacionamento pessoal direto. Esse modelo aumenta a segurança de dados sensíveis das informações sensíveis, não tendo assim a necessidade de se manipular dados para identificação de conteúdo por terceiros.

Quando o cadastro é realizado de forma correta, deve ser feito cadastro desse usuário com algum mecanismo de persistir um estado para que o mesmo possa se identificar na plataforma. E assim, redirecionar o usuário para uma pagina de painel particular principal.

Assim, é criado dados relacionais exemplificados na Figura 3, demonstrando que toda a dependência da informação parte de um usuário chave.

Figura 3 – Modelo relacional de usuário, empresa e avaliações.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Estando devidamente identificado, pode-se ter acesso aos conteúdos dependentes de identificação.

#### 5.2.0.1 Conteúdos públicos

Os conteúdos públicos são segmentos relacionados a avaliações públicas dos usuários da rede, que obrigatoriamente foram feitas por algum momento membro da organização. Esse critério foi estabelecido para diminuir a quantidade de contas de usuários falsos. Logo, como página inicial, tem-se o conteúdo inicial, onde é possível interagir com a barra de navegação superior.

Também há um componente responsável por fazer buscas no sistema, possibilitando buscar empresas ou colaboradores dependendo de qual escolha fizer dentro da listagem de opções (Figura 4).

Essa barra condiz com a navegação entre a página principal de conteúdo e, caso esteja logado, acesso ao painel administrativo particular do usuário.

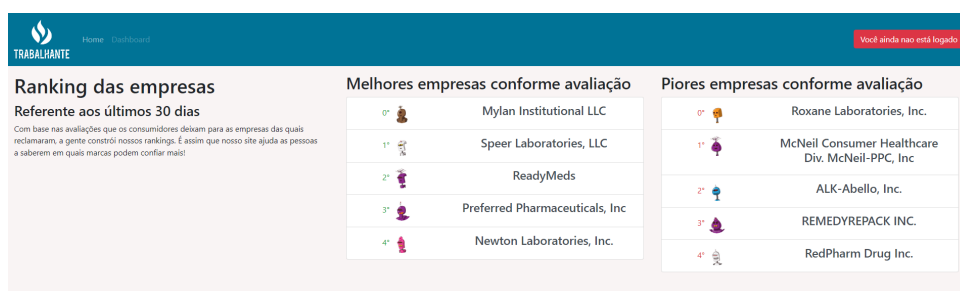
Figura 4 – Barra de navegação, sinalizando não ter usuário autenticado.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Ao clicar em "Home", o usuário é redirecionado a seção de demonstração de empresas, dando destaque as empresas que tiveram melhores e piores desempenhos (Figura 5). Essas informações são baseadas na avaliação de outros usuários (colaboradores, funcionários e empresas), os quais fazem avaliações que demonstram quais são as qualidades de um usuário.

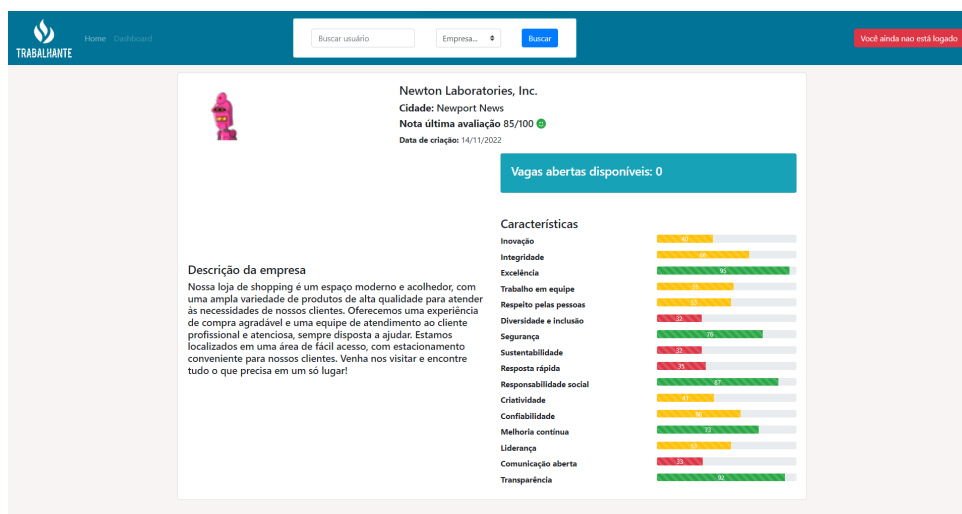
Figura 5 – Tela principal de conteúdo, onde pode ser feita a visualização de outros usuários que tiveram melhor ou pior desempenho.



Fonte: Elaborada pelo autor.

A partir da lista do ranqueamento de empresas, é possível selecionar uma delas para ser redirecionado à sua página e acessar mais detalhes sobre ela (Figura 6).

Figura 6 – Tela de detalhes de usuário como empresa.



Fonte: Elaborada pelo autor.

### 5.2.0.2 Conteúdos que necessitam de autenticação

Após o cadastro de usuário, ao preencher o formulário da Figura 7, pode-se ter acesso à edição e publicação de conteúdo. O mínimo produto viável, ferramenta básica gerando valor direto ao usuário, é o sistema de avaliação e de recorrer a avaliações.

Figura 7 – Tela de login para acesso.

**Email**

email@mail.com

**Senha**

**Entrar**

[Esqueci minha senha](#)

ou

[Precisa de uma conta? Cadastre-se!](#)

Fonte: Elaborada pelo autor.

É possível confirmar visualmente que o usuário está logado pelo botão de "Dashboard", que se torna disponível, e pelo nome de usuário que passa a aparecer no canto superior direito (Figura 8).

Figura 8 – Barra de navegação superior indicando nome de usuário no canto direito.



Fonte: Elaborada pelo autor.

A avaliação detalhada do usuário é composta por informações definidas no momento de criação, seja do colaborador ou da organização, e informações baseadas em algoritmos de análise de avaliações de outros usuários.

### 5.3 Avaliação de usuários

A avaliação de usuário funciona com colaboradores e organizações quantificando seu nível de satisfação. Ela se encontra na página de painel administrativo, como pode ser visto pela Figura 9a e ??

Figura 9 – Cartão visual descritivo de avaliação com informativa do numero de votos.



Fonte: Elaborada pelo autor.



Fonte: Elaborada pelo autor.

(a) Barra de navegação superior indicando nome de empresa de usuário e seu nome de usuário no canto direito.

(b) Cartão de avaliação demonstrando como funciona controle de concordância ou discordância da mesma.

Agora, o usuário pode avaliar se a avaliação tem credibilidade ou não. Para auxiliar na decisão, é levado em consideração a confiabilidade de antigas avaliações do usuário. Se o usuário tiver um histórico de ter falso testemunho em suas avaliações, a mesma terá menor relevância quando se for fazer classificação e filtragem de quais são os parâmetros relevantes para se dar nota final de qualidades de um usuário.

Tais parâmetros são em especial os distintivos característicos de avaliação, sendo eles positivos, neutros, negativos e de aviso. Constância nos distintivos é o maior indicativo de boa ou má cultura e hábitos de um usuário.



Os distintivos positivos, marcados em verde, indicam que a avaliação tem cunho de expôr habito, atitude ou cultura positiva do avaliado. Tais avaliações com esse distintivo se tornam públicas, e aumentam muito o número das qualidades e condutas recorrentes do usuário.

Os distintivos neutros demonstram característica não muito expressiva de forma positiva ou negativa, mas expõem reconhecimento mínimo. Se espera ter esses distintivos em maior quantidade. Avaliações que recebem esses sinalizadores são públicos também, mas não são muito relevantes para avaliação.

Os distintivos negativos tem o intuito de informar condutas não bem vistas, e que devem ser observadas para que não se repitam. Avaliações com esses distintivos não se tornam publicas, porém, caso não sejam recorridas, demonstram que o usuário avaliado reconhece o que foi feito, tendo assim suas qualidades rebaixadas.

### 5.3.1 Funcionalidade de recorrer a avaliações

Caso seja feita uma avaliação de cunho duvidoso ou falso, o usuário que a recebeu pode recorrer, assim questionando a sua veracidade.

Espera-se que o número de avaliações positivas ou neutras seja muito maior que as negativas e, em especial, as denúncias. Além disso, caso seja feita uma acusação positiva, e verdadeira, aquele que está sendo avaliado não tem motivos para recorrer.

Como colocado anteriormente, as avaliações negativas não são visíveis ao publico nas paginas de detalhe. As avaliações negativas e denuncias devem apenas ser usadas para informar e incentivar melhora por parte daquele que as recebeu. Porém, por mais que não venham a ser públicas, o seu conteúdo, caso não sejam recorridas, afetam consideravelmente o perfil de um usuário.

Se espera que o usuário que está recebendo a acusação, ao assumir que tal avaliação é verídica, não tenha motivos para recorrer. Entretanto, caso ele não concorde com a avaliação, ele pode recorrer, questionando o criador da avaliação.

Sobre o assunto, pode se afirmar que:

As condutas criminosas consistem no ato de mentir ou deixar de falar a verdade quando as referidas pessoas estiverem em juízo, processo administrativo, inquérito policial ou em juízo arbitral.

Para que o crime seja considerado como consumado, basta a realização de qualquer das atividades referidas no artigo e não há necessidade de o ato ter produzido consequências.

Se o acusado de falso testemunho desistir da mentira e contar a verdade, no processo que ele mentiu e/ou omitiu, o crime deixa de existir. Mas a retratação deve ocorrer antes da sentença.(ACS 2013)

Diante disso, se espera que atividades de testemunho de denuncia seja feito, e seja falso, o acusado tenda a recorrer, e questionar o acusador sobre a veracidade da acusação.

Caso seja comprovado que tal acusação é falsa, o avaliador terá seus pontos relacionado a veracidade de informação reduzidos, enquanto o acusado mantenha seus pontos sem perda. Caso comprovado que a acusação for verdadeira, o avaliado é recompensado com pontos positivos em veracidade de informação, e o acusado terá suas qualidades estipuladas pela acusação reduzidos.

## 5.4 Análise dos Resultados

O projeto foi apresentado à pessoas da área da engenharia civil, da arquitetura e de restaurantes, e foram levantados dados sobre qual a relevância de uma ferramenta como esta. Muitas pessoas consideraram interessante a ideia de se ter uma forma de avaliar um conjunto de habilidades e competências relacionadas ao comportamento humano, e de como isso poderia facilitar a contratação de um colaborador para sua organização. O mesmo pode se dizer em relação a colaboradores diante de organizações, que informaram ter enfrentado surpresas na metodologia de trabalho, cultura da empresa, hábitos, etc.

Ao mesmo tempo, houve certo receio por parte dos entrevistados ao saber que, caso ocorra algo errado, elas possam ser "catalogadas" de forma negativa. Mas, ao informar que avaliações negativas não se tornam publicas, apenas os índices de distintivos de qualidades, os mesmos se tornam mais suscetíveis a utilizar a ferramenta.

Sobre as avaliações serem anônimas, houve muito questionamento sobre como é feito o contato caso haja necessidade de recorrer a uma avaliação e como deve ser feito esse contato, se deve haver um intermediador para que haja comunicação entre os dois lados ou algo parecido. Existe ainda um impasse sobre como proceder quanto a isso.

## 6 Considerações Finais

Em primeiro lugar, é importante lembrar que o objetivo deste aplicativo é fornecer aos usuários informações sobre a cultura, as qualidades e os defeitos de empresas e funcionários, de maneira a auxiliá-los a tomar decisões informadas sobre suas carreiras e escolhas de produtos e serviços. Para isso, com uma base de dados ampla e atualizada, alimentada por avaliações e feedbacks de profissionais.

Em segundo lugar, é fundamental que os usuários entendam que as informações apresentadas no aplicativo são baseadas em opiniões e experiências pessoais, e podem variar de acordo com o ponto de vista de cada indivíduo. Portanto, é importante que os usuários leiam as avaliações com discernimento e levem em consideração outras fontes de informação antes de tomar qualquer decisão.

### 6.1 Trabalhos Futuros

#### 6.1.1 Melhorar a interface gráfica:

Implementar novos elementos de design e otimizar a navegação para tornar a interface gráfica mais intuitiva e atrativa para o usuário. Futuramente, implementar novos elementos de design, como ícones e fontes modernas, para tornar a interface mais atrativa e fácil de usar. Além disso, estamos trabalhando para otimizar a navegação, tornando-a mais intuitiva e fácil de seguir, para que os usuários possam encontrar rapidamente as informações e recursos de que precisam.

Outra área de melhoria será acessibilidade, garantindo que a interface seja fácil de usar para todos, independentemente das habilidades ou limitações do usuário. Isso inclui a implementação de recursos de alto contraste, leitores de tela e outras ferramentas de acessibilidade.

#### 6.1.2 Adicionar melhores seções de avaliação

Uma das principais preocupações em desenvolvimento de aplicativos é oferecer uma experiência personalizada e satisfatória para cada usuário. Para isso, é fundamental ter uma lógica de programação robusta e seções de avaliação eficientes.

Futuramente, adicionar melhorias significativas nessas áreas para fornecer uma experiência ainda mais personalizada e satisfatória para nossos usuários. Isso inclui a implementação de novos recursos de avaliação, como um sistema de classificação de conteúdo e um sistema de feedback de usuários. Essas seções permitirão que os usuários avaliem e dêem sugestões sobre

o conteúdo e os recursos do aplicativo, o que nos ajudará a entender melhor as necessidades dos nossos usuários e a melhorar ainda mais o aplicativo.

### 6.1.3 Fazer integrações com serviços de vagas do LinkedIn de empresas

Fazer integrações com serviços de vagas do LinkedIn de empresas. Isso permitirá que nossos usuários acessem facilmente as vagas disponíveis em diferentes empresas e se candidatem diretamente pelo nosso aplicativo. Trabalhar para desenvolver recursos adicionais para tornar essas integrações ainda mais úteis. Isso inclui a adição de recursos de filtragem, de notificações e de alertas para que os usuários possam ser notificados quando novas vagas estiverem disponíveis que sejam relevantes para suas habilidades e experiência.

### 6.1.4 Melhorar algoritmos de reconhecimento de padrões de usuários

O reconhecimento de padrões de usuários é uma técnica fundamental em desenvolvimento de aplicativos, pois permite personalizar a experiência do usuário e oferecer recomendações e sugestões relevantes. No entanto, para alcançar esses objetivos é necessário que os algoritmos de reconhecimento de padrões estejam sempre evoluindo e se aperfeiçoando.

Futuramente fazer um planejamento para melhorar os algoritmos de reconhecimento de padrões de usuários, para tornar a personalização ainda mais precisa e relevante. Isso inclui a implementação de técnicas de aprendizado de máquina, como redes neurais, para coletar e processar dados de usuários de maneira mais eficiente.

Além disso, desenvolver novos recursos de análise de dados, para que possamos entender melhor as necessidades e interesses dos nossos usuários, e oferecer recomendações e sugestões ainda mais precisas.

# Referências

ACS. *Crime de falso testemunho ou falsa perícia*. tjdf, 2013. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/campanhas-e-produtos/direito-facil/edicao-semanal/crime-de-falso-testemunho-ou-falsa-pericia>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

AGNEESSENS F., . L. G. J. *Collecting survey-based social network information in work organizations*. Social Networks, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378873321000290>. Acesso em: 24 outubro 2022.

ALEX, D. K. *Soft Skills*. S. Chand Publishing, 2009. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=goorDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&dq=soft+skills&ots=YK8QtEGF-D&sig=oqLFfJu0zJbAlEzjAMXHM9QqUfU,urlassessdate={24outubro2022.}>

ARORA, G. K. *SOLID Principles Succinctly*. Syncfusion, 2016. Disponível em: <https://www.freedownloads247.com/UploadedFiles/8-2017/4223/solidprinciplessuccinctly.pdf>. Acesso em: 24 outubro 2022.

ARSHADI N., . D. H. *The Relationship of Job Stress with Turnover Intention and Job Performance: Moderating Role of OBSE*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 84, 706–710. doi:10.1016/j.sbspro.2013.06.631. Guardian Small Business Network, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813017059>. Acesso em: 24 outubro 2022.

BERMAN R., . K. Z. *The Role of Search Engine Optimization in Search Marketing*. *Marketing Science*, 32(4), 644–651. doi:10.1287/mksc.2013.0783. informs, 2013. Disponível em: <https://www.informs.org/MarketingScience/Papers-and-Articles/Volume-32-Number-4-2013/The-Role-of-Search-Engine-Optimization-in-Search-Marketing>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

BOOTSTRAPVUE. *BootstrapVue Docs*. BootstrapVue, 2022. Disponível em: <https://bootstrap-vue.org/docs>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

COMMUNITY, N. *Server side rendering*. Nuxt.org, 2022. Disponível em: <https://nuxtjs.org/docs/concepts/server-side-rendering>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

COMMUNITY wWikipedia. *Web application*. Wikipedia, 2022. Disponível em: [https://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_application](https://en.wikipedia.org/wiki/Web_application). Acesso em: 03 janeiro 2023.

DEVDOCS. *CSS reference*. devDocs, 2023. Disponível em: <https://devdocs.io/css/>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

DEVH2K. *O que é UI – User Interface*. Raffcom, 27 de junho de 2016. Disponível em: <https://www.raffcom.com.br/blog/o-que-e-ui/>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

GLASSDOOR. *Website Glassdoor*. 2022. Disponível em: <https://www.glassdoor.com.br/index.htm>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

GOOGLE. *How Google Analytics works*. Google. Disponível em: <https://support.google.com/analytics/answer/12159447?hl=en>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

GOOGLE. *Interpretar a velocidade do site*. Google. Disponível em: <https://support.google.com/analytics/answer/2383341?hl=pt-BR#zippy>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

GOOGLE. *Relatórios entre dispositivos com dados de usuários que ativaram a Personalização de anúncios*. Google. Disponível em: <https://support.google.com/analytics/answer/7668466?hl=pt-BR#zippy>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

GOOGLE. *Taxa de rejeição*. Google. Disponível em: <https://support.google.com/analytics/answer/1009409?hl=pt-BR>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

GRAY, S. N. . P. *Business Intelligence. Handbook on Decision Support Systems 2*. Springer, 2008. Disponível em: <https://>. Acesso em: 24 outubro 2022.

HOTJAR. *Data Safety, Privacy Security*. Hotjar. Disponível em: <https://help.hotjar.com/hc/en-us/articles/115011639887>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

HOTJAR. *Hotjar expert insight*. Hotjar. Disponível em: <https://www.hotjar.com/guides/>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

HOTJAR. *What is Hotjar?* Hotjar. Disponível em: <https://help.hotjar.com/hc/en-us/articles/115009334567-What-is-Hotjar->. Acesso em: 03 janeiro 2023.

JWT. *Introduction to JSON Web Tokens*. jwt. Disponível em: <https://jwt.io/introduction>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

LENHARI SILVANA CRISTINA FACCIO, T. R. D. S. E. D. S. *COMO O RELACIONAMENTO INTRAPESSOAL E O RELACIONAMENTO INTERPESSOAL INFLUENCIAM NO BOM ANDAMENTO DO TRABALHO*. FACULDADE SANTA RITA CURSO DE ADMINISTRAÇÃO, 2019. Disponível em: [http://fasar.edu.br/documentos/TIC/2019/Administracao/COMO\\_O\\_RELACIONAMENTO\\_INTRAPESSOAL.pdf](http://fasar.edu.br/documentos/TIC/2019/Administracao/COMO_O_RELACIONAMENTO_INTRAPESSOAL.pdf). Acesso em: 03 janeiro 2023.

LINKEDIN. *Website Linkedin*. 2022. Disponível em: <https://br.linkedin.com/>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

NIKOLAOU, I. *What is the Role of Technology in Recruitment and Selection? The Spanish Journal of Psychology*, 24, E2. doi:10.1017/SJP.2021.6. Cambridge University Press, 2021. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/spanish-journal-of-psychology/article/what-is-the-role-of-technology-in-recruitment-and-selection/451DF5C763B110A845EEAD50F5BAF851#article>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

NUXT. *Nuxt Docs*. NuxtJs, 2022. Disponível em: <https://nuxtjs.org/docs/get-started/installation>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

ONGORI, H. *A review of the literature on employee turnover*. Academic Journals, 2006. Disponível em: <http://ithuteng.ub.bw/handle/10311/1154>. Acesso em: 24 outubro 2022.

PATEL, K. *Improve Your Developer Experience With Nuxt Components*. Nuxt.org, 2020. Disponível em: <https://nuxtjs.org/tutorials/improve-your-developer-experience-with-nuxt-components/>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

RECLAMEAQUI. *Website ReclameAqui*. 2022. Disponível em: <https://www.reclameaqui.com.br/>.

REPÚBLICA, P. da. *CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO*. Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1943. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del5452.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm).

ROAD, C. *On-page SEO List to Have in your Nuxt.js Static Website*. Geek Culture, 2022. Disponível em: <https://medium.com/geekculture/on-page-seo-list-to-have-in-your-nuxt-js-static-website-2cc6fb76e54f>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

SASS. *Sass documentation*. sass, 2023. Disponível em: <https://sass-lang.com/documentation/>. Acesso em: 03 janeiro 2023.

SCHOOL, F. B. *Soft Skills: O que são, Tipos Principais e Como Desenvolver*. Fia Business School, 2019. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/soft-skills/>. Acesso em: 24 outubro 2022.

SISENSE. *What is Business Intelligence?* Sisense, 2021. Disponível em: <https://www.sisense.com/glossary/business-intelligence/>. Acesso em: 24 outubro 2022.

TORRES, V. *Pejotização: O que é? Confira as regras a partir da nova reforma trabalhista*. Contabilizei Blog, 2022. Disponível em: <https://www.contabilizei.com.br/contabilidade-online/pejotizacao>. Acesso em: 24 outubro 2022.

W3SCHOOLS. *localStorage*. w3schools, 2022. Disponível em: [https://www.w3schools.com/html/html5\\_webstorage.asp](https://www.w3schools.com/html/html5_webstorage.asp). Acesso em: 03 janeiro 2023.