

DIGITE O TÍTULO DO SEU PROJETO AQUI**INSERT THE TITLE OF WORK HERE**

Muniz, Leandro Augusto de Souza	{ leandro.muniz@fatec.sp.gov.br }
Albuquerque, Yan Gabriel de Oliveira	{ yan.albuquerque@fatec.sp.gov.br }
Claudio, Diego Baltazar de Souza	{ diego.claudio@fatec.sp.gov.br }
Gomes, Igor Leite	{ igor.gomes4@fatec.sp.gov.br }

RESUMO

Este projeto aborda o tema da economia gig e suas relevâncias dentro mercado de trabalho atual, com foco principal em desenvolver a conexão entre contratantes e fornecedores de serviços que abrangem diversas áreas de atuação, atualmente essa interação demanda de tempo e alta burocracia para ambas as partes envolvidas, prolongando o tempo de busca para solucionar essas demandas. A proposta visa utilizar geolocalização em tempo real e um sistema de avaliação dos serviços com base nas notas de avaliação. Essa abordagem facilita, agiliza e economiza tempo para atender as necessidades de contratantes e freelancers, aumentando a confiança e celeridade nos processos de interação de trabalhos rápidos. Os resultados preliminares indicam que o projeto possui o potencial de solucionar e promover conexões seguras e rápidas para serviços de freelancers.

PALAVRAS-CHAVE: Freelancers; Aplicativo; Geolocalização.

ABSTRACT

This project addresses the topic of the gig economy and its relevance within the current job market, with the main focus on developing the connection between contractors and service providers that cover different areas of activity, currently this interaction demands time and high bureaucracy for both parties involved, prolonging the search time to resolve these demands. The proposal aims to use real-time geolocation and a service evaluation system based on evaluation scores. This approach facilitates, speeds up and saves time to meet the needs of contractors and freelancers, increasing confidence and speed in work interaction processes fast. Preliminary results indicate that the project has the potential to solve and promote secure and fast connections for freelance services.

KEYWORDS: Freelancers; Application; Geo-localization.

INTRODUÇÃO

A Organização das Nações Unidas (ONU) foi fundada com o objetivo de reunir todas as nações a fim de discutir problemas e encontrar soluções palpáveis, a instituição conta com 193 estados-membros, que representam no órgão deliberativo a Assembleia Geral. Ao fim do ano de 2015, a ONU desenvolveu a Agenda 2030, um plano de ação global contendo 17 metas destinadas a sustentabilidade, denominada Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os objetivos e metas são integrados e possuem três dimensões principais, sendo estas: social, ambiental e econômica. Este trabalho busca auxiliar o alcance das metas apresentadas pela Agenda 2030 abordando os seguintes tópicos: Promover o crescimento econômico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos, associado à oitava meta, que promove Trabalho decente e crescimento econômico.

O mercado de trabalho vem evoluindo de forma exponencial nas últimas décadas, sendo marcado pelo surgimento e crescimento da gig economy termo que refere-se ao modelo caracterizado pela prestação de serviços temporários por autônomos, essa dinâmica está majoritariamente relacionada a contratação de freelancers como mão de obra, resultando na busca crescente por plataformas que

otimizem a intermediação entre contratantes e profissionais qualificados. Diante desse cenário, surge a necessidade de desenvolver ferramentas que facilitem a conexão entre contratantes e prestadores de serviços especializados, oferecendo uma solução eficaz para o dinamismo atual do mercado de trabalho, tal como a evolução da economia digital tem sido determinante em sua transformação e fomentação de novas formas de interação entre profissionais e empregadores, com a popularização de plataformas digitais especializadas, como Uber e Fiverr, demonstra-se o impacto da tecnologia na facilitação de contratações temporárias, oferecendo não só praticidade, mas também escalabilidade às relações de trabalho, no entanto, grande parte dessas plataformas concentram-se em nichos específicos ou apresentam limitações quanto à diversidade dos serviços ofertados e à qualificação dos profissionais disponíveis, evidenciando uma lacuna no mercado.

A criação do aplicativo Bee-lancer, tem como foco principal a diversidade de serviços qualificados em múltiplas áreas da economia nacional ou internacional, apresenta-se como uma solução estratégica diante dessa necessidade, contribuindo para um ambiente mais organizado e acessível para contratantes que necessitam de mão de obra e profissionais que buscam oportunidades adequadas às suas habilidades. Estudos sobre a gig economy, como os de (Kassie [...], 2018), apontam a importância de plataformas que sejam capazes de garantir não apenas a intermediação, mas também um ecossistema de confiança, com avaliações de desempenho e garantias contratuais. Este projeto propõe uma plataforma ágil e inclusiva, onde os contratantes podem facilmente identificar e contatar profissionais que oferecem seus serviços com segurança.

O problema central a ser abordado, é a dificuldade de se encontrar profissionais de forma ágil e também a enfrentada por trabalhadores independentes em se destacarem no mercado atual competitivo e fragmentado, o estudo tem como foco desenvolver e analisar o impacto de um aplicativo que atue como facilitador na conexão entre contratantes e prestadores de serviços, promovendo uma interação eficiente, transparente e baseada em critérios de qualidade e confiabilidade, logo, este trabalho traz contribuições significativas para a área de estudo das plataformas digitais. O Bee-lancer propõe um modelo que vai além da simples intermediação, integrando mecanismos de verificação de competências e qualidade de serviço, o que aumenta a confiança entre as partes envolvidas nessas dinâmicas, além disso, oferece uma solução que se adapta às exigências de um mercado de trabalho em constante evolução, promovendo maior inclusão de profissionais especializados e maior eficiência na contratação de serviços, aspectos que têm sido discutidos amplamente na literatura recente sobre economia digital e mercados de trabalho alternativos.

OBJETIVO

Atualmente, a principal forma de contratação relacionada a mão de obra especializada é realizada por meio de indicações ou anúncios, onde contratantes avaliam os candidatos com base em descrições e portfólios apresentados. No entanto, a seleção final geralmente é confirmada após conversas diretas ou pequenas tarefas iniciais para validar a adequação do profissional ao trabalho requerido, logo esse processo acaba levando um tempo maior para ser concluído, e muitas vezes existe a necessidade de uma solução mais ágil para solucionar tais demandas de serviço.

Este projeto visa como objetivo principal desenvolver uma aplicação para contratação de freelancers que seja eficiente e intuitiva, agregando aos profissionais autônomos uma ferramenta essencial para divulgação de seu trabalho. Através desta aplicação, buscamos facilitar o processo de

contratação de serviços especializados, permitindo que contratantes encontrem soluções adequadas para suas necessidades e que freelancers tenham acesso a uma ampla gama de oportunidades de trabalho. Para isso temos alguns outros objetivos a serem alcançados:

0.1 CONEXÃO E DINÂMICA

0.1.1 Desenvolver uma aplicação que conecte contratantes e prestadores de serviços, facilitando a intermediação entre freelancers e empresas ou indivíduos que necessitam de serviços especializados. A plataforma será projetada para otimizar a busca e seleção de profissionais, oferecendo uma interface intuitiva e ferramentas de gestão que permitam aos usuários administrar suas contratações e projetos de maneira prática e organizada.

0.2 PAGAMENTOS

0.2.1 Criação de um ambiente seguro para a realização de transações financeiras diretamente pelo aplicativo, garantindo a segurança e eficiência entre contratantes e mão de obra qualificada. O sistema de pagamento integrado eliminará a necessidade de intermediários externos, oferecendo maior controle sobre o fluxo financeiro e assegurando a proteção dos dados dos usuários, com foco na transparência e na confiabilidade das operações.

0.3 SEGURANÇA E CONFIABILIDADE

0.3.1 Proporcionar um ambiente seguro para a contratação de serviços, implementando mecanismos avançados de segurança como verificações de identidade, avaliações de usuários e medidas contra fraudes e abusos. Foco no desenvolvimento de uma plataforma confiável, onde tanto contratantes quanto freelancers possam realizar transações e acordos de trabalho com segurança e tranquilidade.

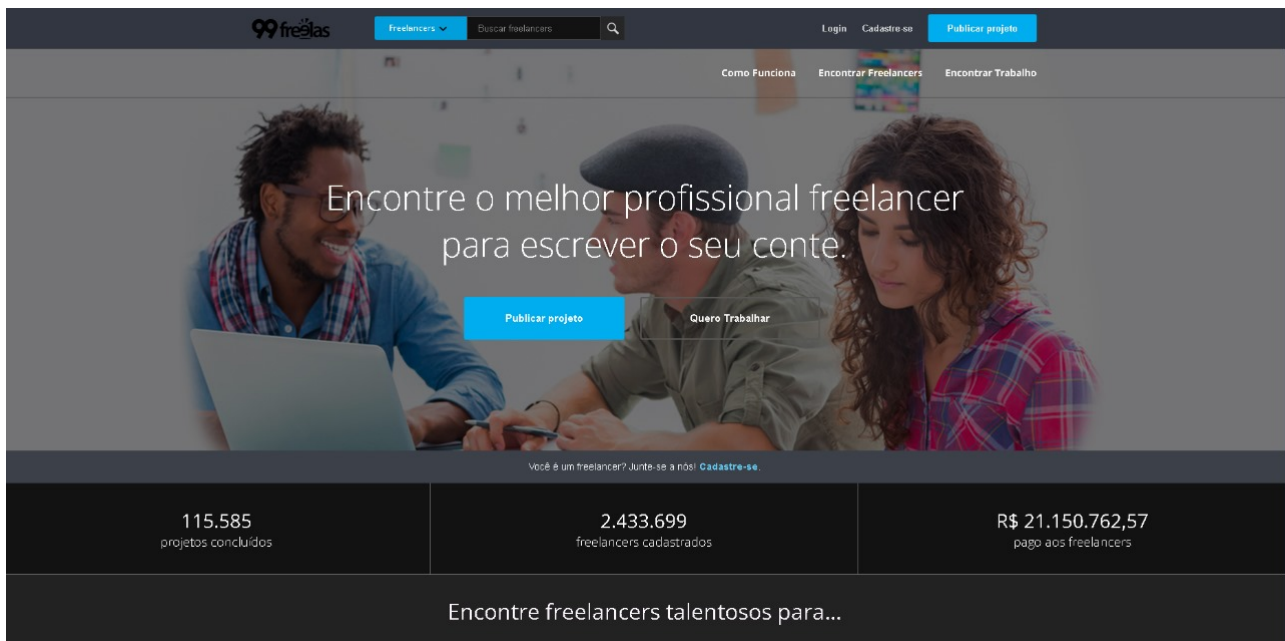
0.4 ECOSISTEMA E GEOLOCALIZAÇÃO

0.4.1 Projetar a aplicação para fomentar um ecossistema de trabalho colaborativo e inclusivo, incentivando a diversidade entre profissionais de diferentes áreas e regiões geográficas. A plataforma terá recursos que facilitam a comunicação e a colaboração entre as partes, permitindo dessa maneira uma seleção mais eficaz dos profissionais localizados próximo ao local do contratante, poupando tempo para ambas as partes envolvidas e promovendo uma alta rotatividade de serviços locais.

ESTADO DA ARTE

É relevante observar que no contexto estado da arte, foram citados diversas aplicações e projetos que abrangem tópicos variados e soluções semelhantes à proposta neste trabalho, serão apresentados os aspectos mais relevantes de cada aplicação e suas funcionalidades relacionadas ao modelo de desenvolvimento para aplicações móveis e algumas arquiteturas utilizadas. Após a análise dos projetos existentes, observamos que todos têm como objetivo facilitar a conexão entre trabalhadores e consumidores, otimizando o processo de vendas e a contratação de profissionais. O nosso projeto se destaca ao incorporar a funcionalidade de geolocalização, permitindo a busca por prestadores de serviços freelancers mais próximos, o que aumenta a agilidade na resolução de demandas. Inicialmente, a aplicação é voltada para a contratação de serviços de manutenção e

Figura 1 – 99Freelas



Fonte: <https://www.99freelas.com.br> (2024)

reparos; em versões futuras, planejamos expandir o escopo para incluir serviços adicionais, abrangendo áreas como tecnologia da informação e marketing digital, ampliando assim a gama de soluções oferecidas aos usuários.

1 99FREELAS

1.0.1 A plataforma para contratação serviços de marketing digital (99Freelas [...], 2024), tornou-se um meio para as empresas se conectarem a freelancers que ofereçam serviços relacionados ao tema, trouxe como foco e diferencial meios de pagamento internos além da avaliação dos serviços por meio de classificação.

2 GETNINJAS

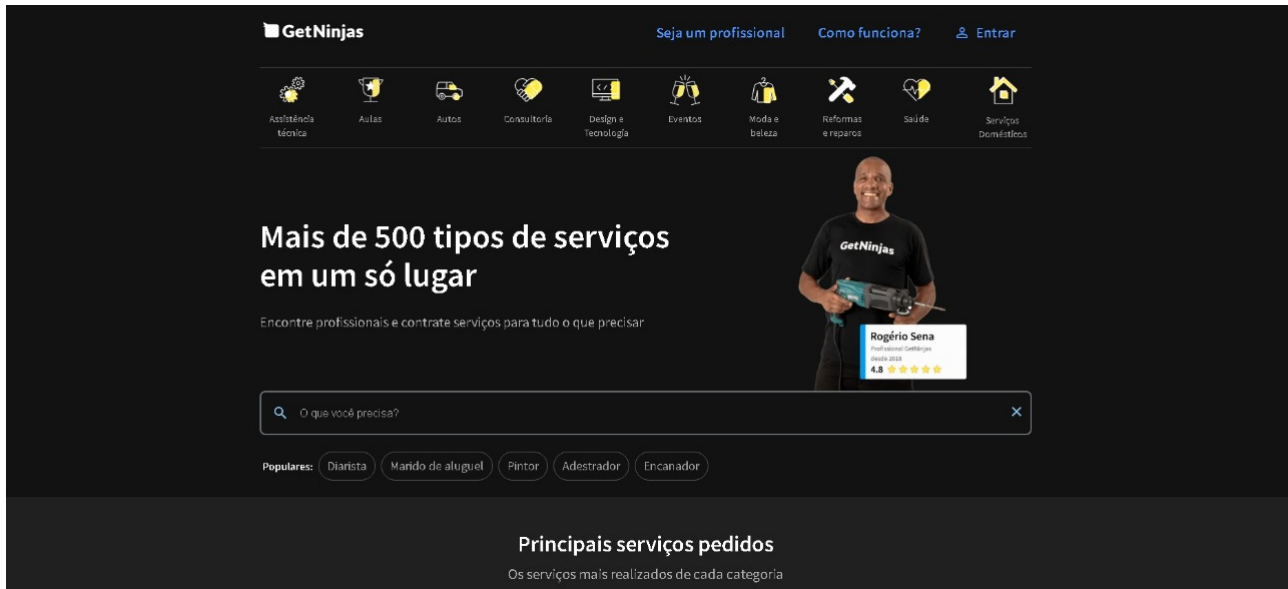
2.0.1 Esta ferramenta conhecida como (GetNinjas [...], 2011) oferece um meio de solução para contratação de serviços freelancers para diversas finalidades: serviços domésticos, saúde, moda, beleza além da compra de diversos tipos de cursos, consultorias ou até mesmo aluguel de maquinários.

3 FIVERR

3.0.1 O (Fiverr [...], 2010) é uma plataforma para intermediação de serviços relacionados a diversas áreas, como design gráfico, redação, marketing digital e programação permitindo que freelancers publiquem suas ofertas. A Fiverr conta com um sistema de avaliação que ajuda os usuários a escolher prestadores de serviços com base na reputação e na qualidade do trabalho, a plataforma também facilita a negociação e entrega de serviços, promovendo eficiência e transparência nas transações.

4 API PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMÁTICA

Figura 2 – GetNinjas



Fonte: <https://www.getninjas.com.br> (2024)

Figura 3 – Fiverr

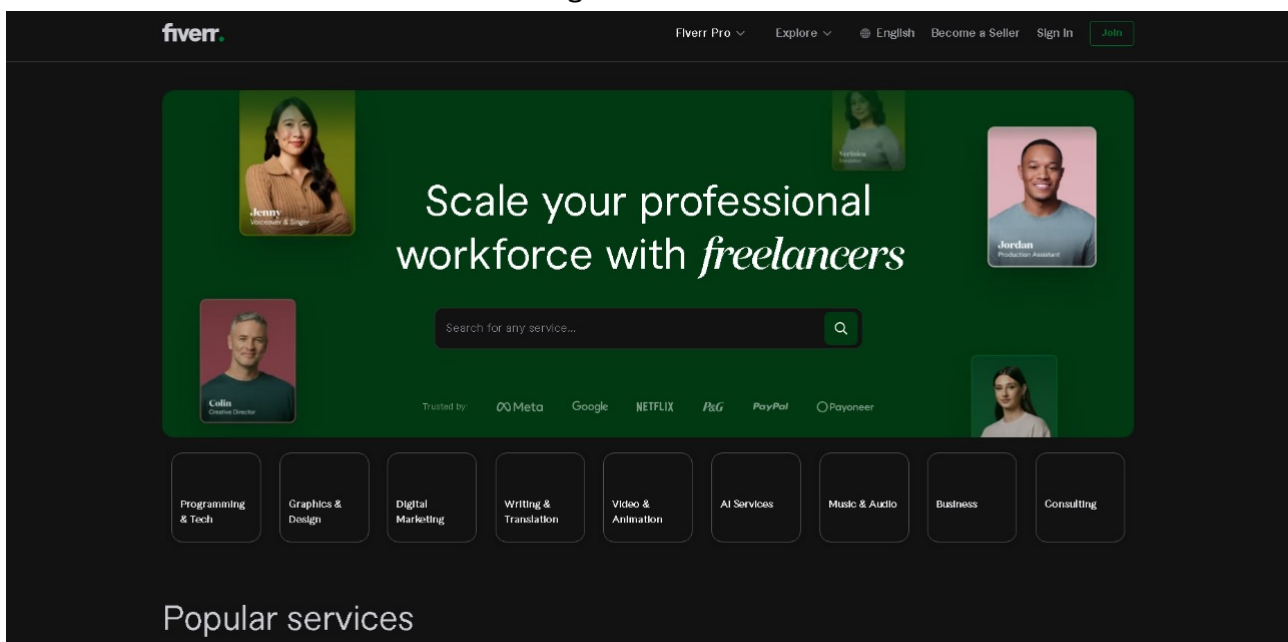
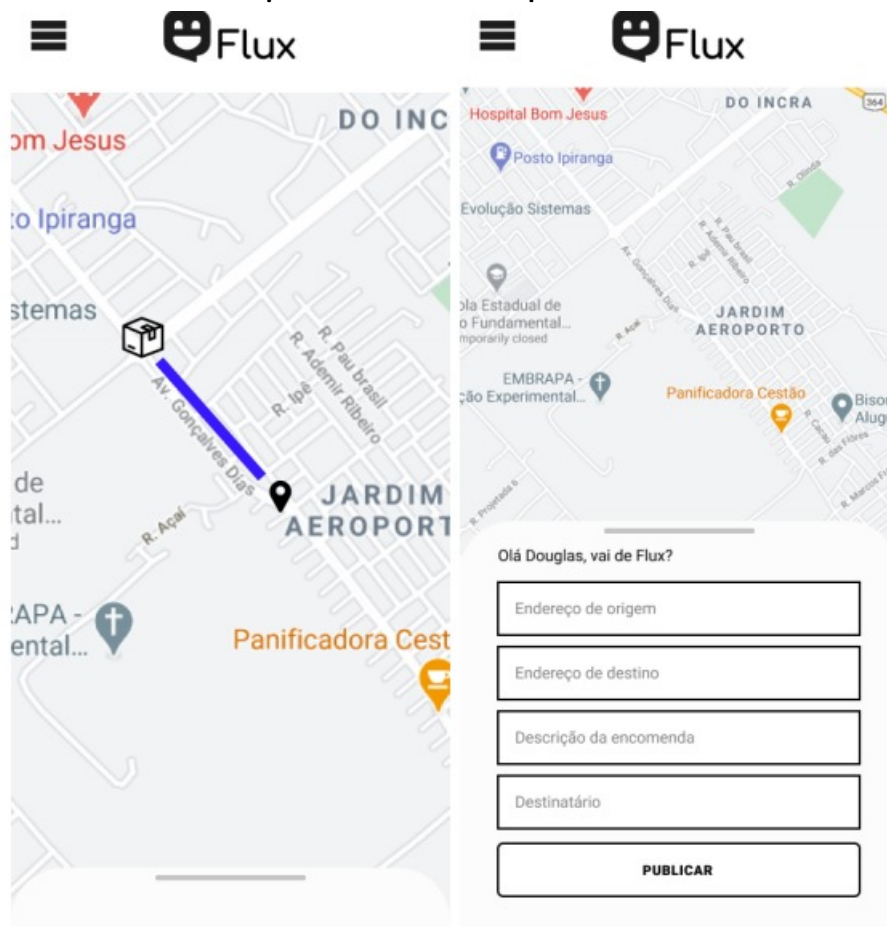


Figura 4 – Utilização de api para geolocalização em tempo real de encomendas pedidas por meio de um aplicativo mobile multiplataforma



Fonte: [https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/32355\(2024\)](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/32355(2024))

4.0.1 Este estudo (Silva; Silva; Souza, 2022) trata-se sobre uma aplicação para contratação de serviços de informática, com o intuito de ajudar iniciantes da área, por conta do tempo de experiência exigido pelos contratantes, é um auxílio para alavancar profissionais que estão ingressando no ramo tecnológico.

5 UTILIZAÇÃO DE API PARA GEOLOCALIZAÇÃO EM TEMPO REAL DE ENCOMENDAS PEDIDAS POR MEIO DE UM APLICATIVO MOBILE MULTIPLATAFORMA

5.0.1 Este projeto (Oliveira, 2022) é uma proposta de e-commerce com serviço de geolocalização para publicação, seleção, envio e rastreo de encomendas que conecta motoristas, remetentes e destinatários para maior facilidade e agilidade da entrega.

METODOLOGIA

6 PLANEJAMENTO

6.1 DO PLANEJAMENTO

- 6.1.1 A metodologia deste projeto seguiu um fluxo estruturado que compreende as etapas de planejamento, prototipação e desenvolvimento. Durante o planejamento foram definidas as principais características do sistema, englobando serviços, interatividade, interface e identidade visual, aspectos essenciais para a fase de prototipação onde foram utilizados softwares como Figma para o design visual e brModelo para modelagem de banco de dados conceitual.

7 PROTOTIPAÇÃO

7.1 IDENTIDADE VISUAL E PROTÓTIPO

- 7.1.1 Por meio do software Figma, foi desenvolvida a identidade visual e o design do sistema, criando um protótipo de alta fidelidade, o protótipo inclui telas essenciais, como Tela Principal, Tela de Usuário, Tela de Chamado e Menu, garantindo a representação das funcionalidades principais. A navegação entre as telas foi projetada para ser intuitiva e funcional, possibilitando ao usuário uma experiência de uso fluida e facilitando a validação das interações do sistema

7.2 BANCO DE DADOS

- 7.2.1 A utilização da ferramenta brModelo possibilitou a criação de um modelo conceitual de banco de dados para o sistema, facilitando a estruturação lógica dos dados e suas relações. Embora o modelo ainda esteja em fase conceitual, ele oferece uma visão clara das entidades e dos relacionamentos necessários para o funcionamento do sistema, permitindo o planejamento detalhado dos requisitos de dados que serão implementados na fase de desenvolvimento.

7.3 LANDING PAGE

- 7.3.1 Embora o foco do nosso sistema seja a aplicação móvel, também foi desenvolvida uma página web utilizando HTML, CSS e Bootstrap. Esta página tem como objetivo fornecer informações detalhadas sobre os serviços oferecidos, apresentando as funcionalidades disponíveis e orientando os usuários sobre as diversas possibilidades de uso. Além disso, a página inclui um atalho direto para o download do aplicativo, otimizando a acessibilidade e facilitando a interação dos usuários com a plataforma.

7.4 HOME PAGE

- 7.4.1 Também foi desenvolvida uma Home page em Node.js com o framework Express para ampliar a acessibilidade e promover informações sobre o serviço, essa página web funciona como uma interface informativa, utilizando o Express para gerenciar requisições HTTP e garantindo respostas rápidas e estruturadas aos usuários. A integração é feita por meio de um banco de dados MySQL que fornece consulta e exibição dinâmica de informações, como listagem de serviços e perfis de freelancers diretamente na página, por meio dessa arquitetura facilita futuras expansões, como a implementação de formulários de contato que armazenam dados no MySQL, além de outras funcionalidades de interação direta entre o frontend e o backend, permitindo um gerenciamento eficiente de dados em tempo real.

- **bcrypt:** Foi utilizada para gerenciar a criptografia de senhas, garantindo a segurança no armazenamento de credenciais, por meio de hashing.
- **ejs:** Serviu como motor de templates, permitindo a renderização dinâmica de páginas HTML com dados enviados pelo servidor, facilitando a interação entre front-end e back-end.

- **express**: Atendeu como o framework principal para a criação do servidor, fornecendo uma estrutura simplificada para gerenciar rotas, requisições e respostas HTTP.
- **express-flash**: Foi usada para exibir mensagens de feedback temporárias (flash messages), como notificações de sucesso ou erro, entre requisições do usuário.
- **express-session**: Gerenciou sessões de usuário no servidor, armazenando dados temporários e garantindo persistência entre requisições enquanto o usuário estivesse autenticado.
- **mysql2**: Proporcionou uma interface otimizada para conexão e execução de operações no banco de dados MySQL, com suporte a promessas para simplificar o código assíncrono.
- **nodemon**: Facilitou o desenvolvimento ao reiniciar automaticamente o servidor toda vez que alterações no código foram detectadas, aumentando a produtividade.
- **sequelize**: Foi empregada como um ORM (Object-Relational Mapping), permitindo manipulação de dados no banco de forma programática, abstrata e eficiente, ao mapear tabelas para modelos em JavaScript.

7.5 ALGORITMO MERGE SORT

O algoritmo Merge Sort foi implementado pois futuramente com uma grande introdução de dados na Aplicação, surgirá a necessidade dessa ordenação que utiliza o princípio de *dividir e conquistar*, que consiste em dividir o array em subarrays menores, ordenando esses subarrays e, em seguida, os combina (ou *merge*) para obter a lista ordenada. Abaixo está a explicação do algoritmo implementado no código:

- **Função mergeSort**: Recebe um array `arr` e uma chave `key` como parâmetros e realiza a ordenação.
 - Caso o array tenha 0 ou 1 elemento, ele já está ordenado e é retornado imediatamente.
 - Caso contrário, o array é dividido em duas metades:
 - * `left`: A primeira metade do array.
 - * `right`: A segunda metade do array.
 - Essas duas metades são ordenadas recursivamente, utilizando chamadas recursivas da função `mergeSort`.
 - Após as chamadas recursivas, as duas metades ordenadas são combinadas por meio da função `merge`.
- **Função merge**: Realiza a mesclagem das duas metades ordenadas.
 - Inicializa um array vazio `result`, que armazenará os elementos ordenados.
 - Utiliza dois índices, `i` e `j`, para percorrer as metades `left` e `right`, respectivamente.
 - A comparação entre os elementos das duas metades é feita com base na chave `key`.
 - Caso o valor da chave seja "Não Classificado", ele é colocado no final da ordenação.
 - Caso contrário, o valor é comparado de forma decrescente e o menor valor é inserido primeiro no array `result`.
 - Após a comparação, o índice é incrementado para a próxima posição na respectiva metade.
 - Quando todos os elementos de uma das metades forem processados, o restante da outra metade é concatenado ao array `result`.
- **Retorno da função mergeSort**: O array ordenado é retornado pela função `mergeSort`.

7.6 BANCO DE DADOS

7.6.1 O banco de dados foi criado no **MySQL Workbench** com o nome de *AppBeelancer*, e o ambiente de desenvolvimento foi configurado utilizando o **XAMPP** para fornecer a infraestrutura necessária, incluindo o servidor Apache e o MySQL para a criação e gerenciamento do banco de dados. A database *AppBeelancer* consistiu em oito tabelas principais:

- **Usuarios:** Armazenou informações dos usuários do sistema, como dados de autenticação e perfil.
- **Enderecos:** Continha os endereços de usuários, freelancers e clientes, incluindo detalhes como rua, cidade, estado e código postal.
- **Freelancers:** Registrou os dados dos freelancers, como nome, especialização e status.
- **Especialidades:** Armazenou as habilidades ou especializações oferecidas pelos freelancers.
- **Telefones:** Guardou os números de telefone, associando-os a usuários ou freelancers, com informações sobre o tipo e formato do número.
- **Clientes:** Registrou informações sobre os clientes que contrataram os serviços dos freelancers, incluindo os campos *createAt* e *updateAt* para rastrear as datas de criação e atualização dos registros.
- **EspxFrees:** Foi responsável pela associação entre freelancers e especialidades, recebendo as chaves estrangeiras de ambas as tabelas.
- **Chamados:** Registrou os serviços requisitados pelos clientes, incluindo detalhes sobre o tipo de serviço, status e histórico.

RESULTADOS PRELIMINARES

CONCLUSÃO

REFERÊNCIAS

99FREELAS. [S. l.: s. n.].

Disponível em: <https://www.99freelas.com.br>

.

Acesso em: abr. 2024

.

FIVERR. [S. l.: s. n.], 2010.

Disponível em: https://www.fiverr.com/?source=top_nav

.

Acesso em: nov. 2024

.

GETNINJAS. [S. l.: s. n.], 2011.

Disponível em: <https://www.getninjas.com.br>

.

Acesso em: mar. 2024

.

KASSIE e Lehdonvirta. [S. l.: s. n.], 2018.

Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/pramprapa/74943.html>

.
Acesso em: nov. 2024
.

OLIVEIRA, Douglas Wender Lopes de. Utilização de API para geolocalização em tempo real de encomendas pedidas por meio de um aplicativo mobile multiplataforma. **Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia de Software)**, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, PR, jun. 2022.

Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/32355>
.

SILVA, Amanda Carvalho; SILVA, Gabriel Cezário Fereira da; SOUZA, Julio Gonçalves de. Sistemática proposta para seleção de fornecedores em gestão de projetos. **Trabalho de conclusão de curso (Curso Superior de Tecnologia em Informática para Negócios)**, Faculdade de Tecnologia "Adib Moisés Dib", São Bernardo do Campo, SP, dez. 2022.

Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/16034>
.