

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICO PAULA
SOUZA**

**ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PROFESSOR ALFREDO DE
BARROS SANTOS**

**Curso Técnico de Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao
Ensino Médio**

**Alisson de Aquino Silva,
Francisco Jose Franca Kriquer,
Raphael Andrade Sandri
Rafael Giovanni Belarmino Rodrigues,**

**OPUS:
PLATAFORMA PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS**

**Guaratinguetá
2021**

**Alisson de Aquino Silva,
Francisco Jose Franca Kriger,
Raphael Andrade Sandri,
Rafael Giovanni Belarmino Rodrigues,**

**OPUS:
PLATAFORMA PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemada Escola Técnica Estadual Professor Alfredo de Barros Santos, sob orientação do Prof. Me. Johnson de Tarso Silva, Como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Desenvolvimento de sistemas.

Guaratinguetá

2021

“Em tempos de crise, ser criativo é questão de sobrevivência.”

Angelica Kernchen

RESUMO

A Opus, será uma plataforma para prestadores de serviços e seus clientes. Onde pessoas podem encontrar trabalhadores para seus projetos, e outras podem encontrar trabalhos que necessitam de suas habilidades, assim podendo cumpri-los e receber por isso. Esse software foi baseado no site LinkedIn, onde empresas anunciam projetos, e autônomos anunciam seus portfólios. Nosso site terá foco em trabalhadores com pouca especialização e com pouca ou nenhuma graduação, que são em tempos como esses, os mais afetados. Anunciantes poderão contar com sistema gratuito, onde colocarão seus projetos, que aparecerão no feed de trabalhadores. Esses também contarão com um sistema parecido, onde existirão anúncios gratuitos de suas habilidades, que serão entregues no feed de pessoas com projetos que precisam das mesmas. Quando os atores encontrarem algo de seu interesse podem fazer contato com essa pessoa. Nossa plataforma, buscará facilitar a comunicação entre o prestador de serviço e seus clientes, que foram afetados

Palavras-chaves: Trabalho, Pandemia, Sistema Web.

ABSTRACT

Opus will be a platform for jobs and employers where people can find employee for their projects, and the others that can find jobs with the objective to satisfy their abilities, this being able to fulfill and receive for this. Our software was based on the LinkedIn website, where companies advertise projects, and freelancers advertise their portfolios. On LinkedIn, otherwise, you need self-knowledge skills to get a job. Our site will focus on people that have few specialization and little or no graduation, who are the most affected in times like these. Advertisers will be able to rely on a free system, where they will post their projects, which will appear in the feed of employee in the region. Workers will also have a similar system, where there will be free advertisements of their skills, which will be delivered to the feed of people with projects who need them. Paid ads will deliver your profiles directly to advertisers. Our platform will be a great way to provide a good communication between Employers and the employees.

Keywords: Work, Pandemic, Web System.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	4
DESENVOLVIMENTO:	5
1. Objetivo.....	5
2. Pesquisa de Campo:.....	5
3. Componentes do protótipo:	9
4. Análise de sistemas:	10
4.1 Requisitos:	10
4.1.1 Cadastro e login:	10
4.1.2 Publicação de anúncios:.....	11
4.1.3 Pesquisa de anúncios:.....	11
4.2 Modelo de caso de uso:.....	11
4.3 Diagrama de entidade-relacionamento:	13
5. Projetos futuros	13
CONCLUSÃO	15
REFERENCIAS	16

INTRODUÇÃO

Com a chegada da pandemia, notou-se um forte problema com relação ao desemprego: “No 1º trimestre de 2021, a taxa de desocupação, no Brasil, foi estimada em 14,7%.” (IBGE, 2021, p. 3). Trabalhadores ficaram impossibilitados de ocuparem vagas de emprego, devido a quarentena.

Esse problema afetou principalmente, os trabalhadores que vivem com até um salário-mínimo. (HOLANDA, 2020). “Há de se considerar a maior vulnerabilidade das classes mais baixas de renda, que dependem fundamentalmente de transporte público, vivem em condições precárias e grande parte estão na informalidade” (DOMINGUES; FREIRE; MAGALHÃES, 2020, p. 3). Esses trabalhadores, com baixa ou nenhuma especialização, que conseguiam um trabalho no diálogo, visitando pessoas ou empresas que precisavam de seus serviços, apresentando o valor do serviço prestado, ou mesmo aceitando uma proposta de trabalho, ou seja, que precisavam sair de suas moradias para obter sua renda. A pandemia, tornou isso ainda mais difícil.

Com o distanciamento social chegando a ser até mesmo obrigatório, se tornou ainda mais difícil para esses trabalhadores. O diálogo ficou prejudicado pois não poderiam sair de suas casas, o que dificultou a sua geração de renda. Com isso, sentiu-se a necessidade de facilitar esse diálogo.

Esse presente TCC, busca ajudar a diminuir esse problema e facilitar o diálogo, dando espaço em uma plataforma web para que trabalhadores anunciem seus serviços e possam assim ser vistos por quem os deseja.

DESENVOLVIMENTO:

O protótipo pretende ser uma plataforma onde trabalhadores e seus clientes possam se encontrar. Isso ocorreria pela publicação de anúncios. Esses podem ser feitos tanto pelo trabalhador que poderia anunciar suas habilidades e preferências de serviços, quanto pelo cliente que poderia anunciar um serviço que esteja precisando.

A plataforma seria acessível à maioria das pessoas, sendo os únicos requisitos, o acesso à internet, que alcança 78,3% da população brasileira, segundo o IBGE, e a criação de uma conta. O design e forma de uso será bastante intuitivo justamente para atender até mesmo as pessoas menos acostumadas a usar a internet.

1. Objetivo

O objetivo geral do protótipo é contribuir para a melhora do diálogo entre trabalhadores e seus clientes por meio de uma plataforma web. Além disso, pretendemos colaborar para a redução do desemprego. Com foco nos trabalhadores de baixa qualificação ou renda, que são os mais afetados nesse momento.

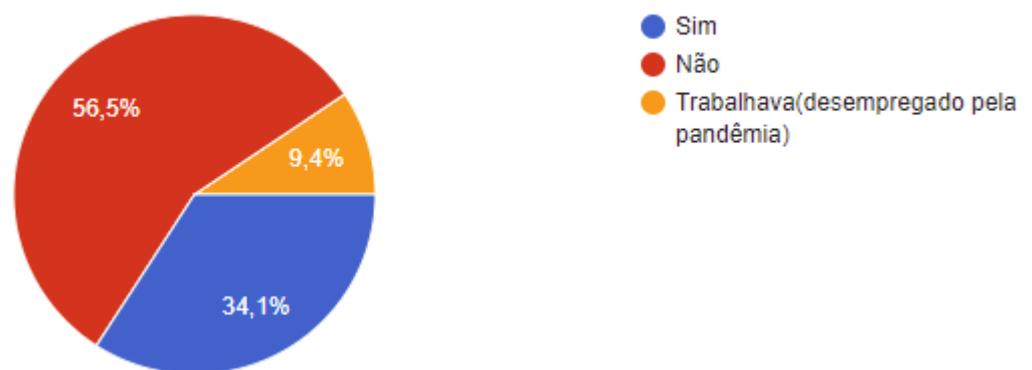
2. Pesquisa de Campo:

A pesquisa foi realizada através do google forms, entre os dias 5 de maio e 5 de junho de 2021. Teve como público-alvo trabalhadores, e obteve 85 respostas.

Você trabalha?

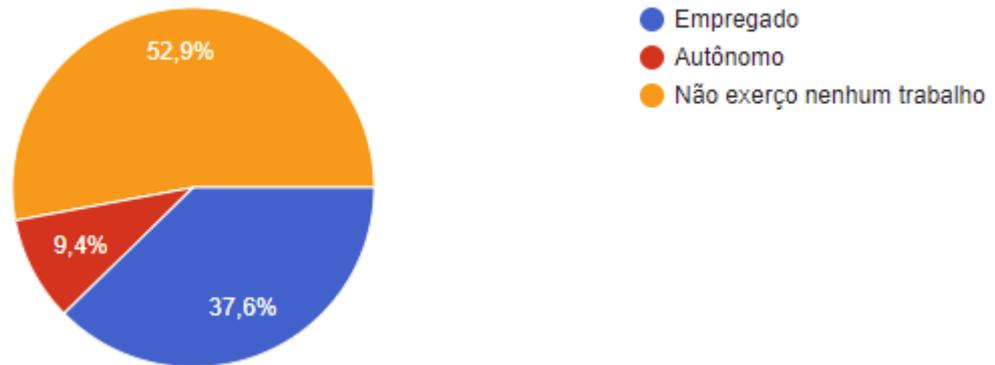
A razão de perguntar se os entrevistados trabalhavam, era ver se de fato existia um problema de desemprego agora. Nosso site, trabalha com a tese de que a pandemia trouxe demandas de emprego com requisitos cada vez maiores, e mais difíceis de serem cumpridos (alta especialização e graduação por exemplo), ocasionando um desemprego sistêmico no país. No caso das respostas "Não" e

"Trabalhava (desempregado pela pandemia)", retornaria de informação a equipe respectivamente que, a Pandemia impediu o surgimento de novos empregos (resposta "não"), e que a pandemia desempregou diversos trabalhadores (resposta "Trabalhava").



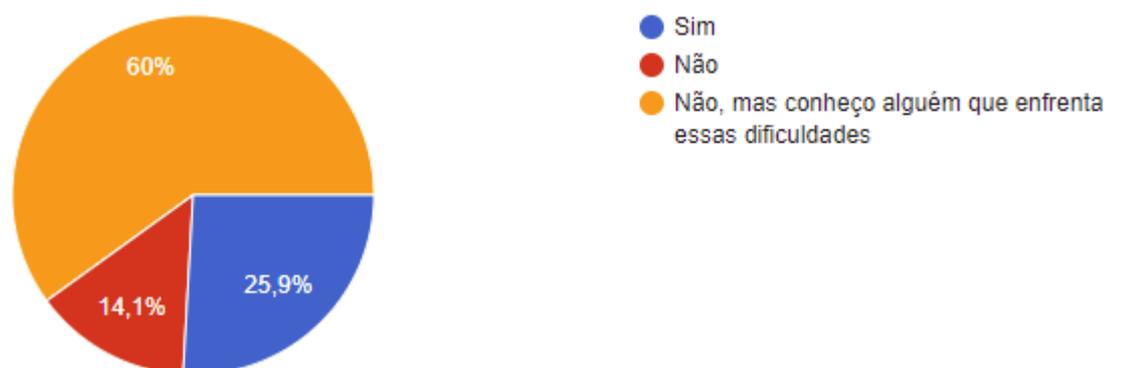
Que tipo de trabalho você exerce ou exercia?

A plataforma Opus busca popularizar o modo autônomo de trabalho, onde uma pessoa presta serviços remunerados, por conta própria tendo uma maior liberdade no mesmo, visto que trata de suas próprias habilidades. A equipe precisava ter conhecimento se de fato, o número de trabalhadores empregados no Brasil era maior que o número de trabalhadores autônomos (algo já esperado), e se fosse, seria útil saber quanto era essa diferença. A terceira alternativa ("Não exerço nenhum trabalho") veio como opção, pra um grupo cuja existência era esperada: Pessoas que foram impedidas de trabalhar, devido a pandemia.



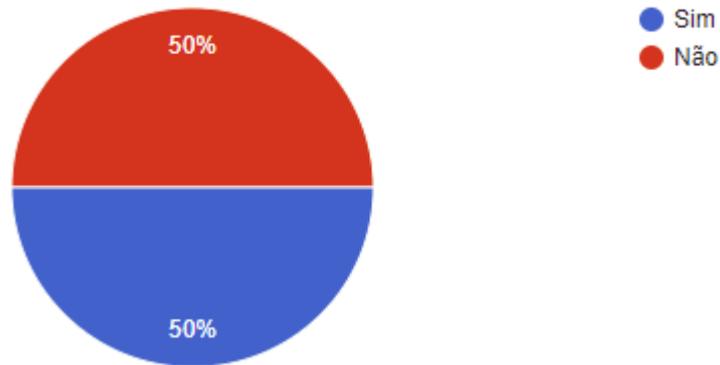
Você tem dificuldades para encontrar ofertas de Trabalho, devido ao isolamento social?

Novamente, a equipe buscou confirmar um dado referente ao desemprego: Pessoas não foram sequer demitidas de seus empregos, pois foram antes, impossibilitados de encontrar trabalho devido a pandemia.



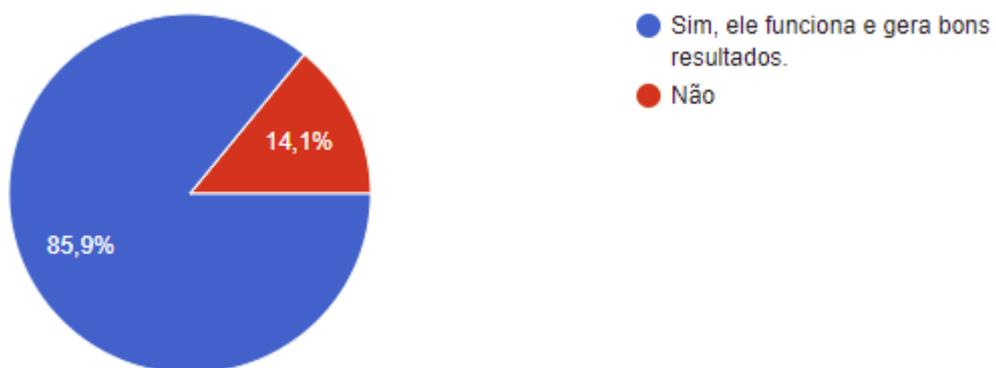
Você conhece algum aplicativo ou site que facilite a busca por trabalho?

A equipe buscou descobrir se, a ideia de uma plataforma de trabalho já existia, ou que ao menos, já era familiar e conhecida pelos entrevistados.



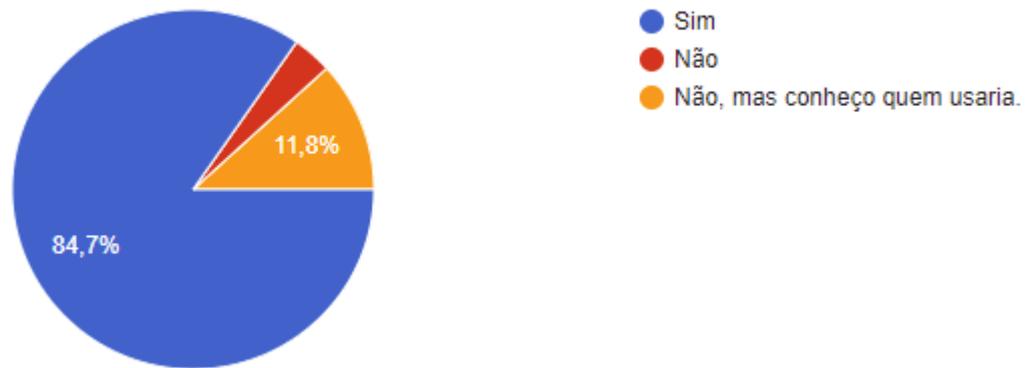
Você acha que esse tipo de aplicativo ou site funciona, e pode gerar bons resultados na pandemia e depois dela?

Buscamos saber se a ideia seria bem recebida pelo público, e se os usuários acreditavam na eficiência de uma plataforma do tipo, em suas vidas



Você usaria um aplicativo ou site desse tipo (que facilitasse a busca por trabalho)?

Novamente, a equipe buscou ter uma ideia, da adesão do público pelo site, sabendo se os usuários usariam de fato, uma plataforma de empregos.



3. Componentes do protótipo:

Para a realização do projeto utilizamos as respectivas ferramentas:

“O MySQL é um sistema gerenciador de banco de dados relacional de código aberto usado na maioria das aplicações gratuitas para gerir suas bases de dados.”(PISA, 2012) Que teve um importante papel na criação e modelagens do banco de dados;

O HTML, “é uma linguagem de marcação de texto através das TAGs que permite apresentar informações na internet; como links imagens e o próprio texto” (FURTADO, 2011), o CSS, que “é uma “folha de estilo” composta por “camadas” e utilizada para definir a apresentação(aparência) em páginas da internet que adotam o para o seu desenvolvimento linguagens de marcação.”(PEREIRA, 2009), e o . Foram importantes para a criação visual do site;

A linguagem de programação PHP, para a criação de funções do site;

O framework Codeigniter, para auxiliar nas criações de funções. O framework utiliza o padrão MVC, que é uma sigla para Model, View e Controllers. O padrão MVC consiste em Models, utilizadas para modelagem de dados, no banco de dados. View, utilizada para a visualização do site para o usuário. E controllers, utilizados para controlar funções do site.

Xampp, para a criação de um servidor local, facilitando o processo de teste do projeto;

Visual Studio Code, utilizado como editor do código fonte do projeto, englobando o framework e as linguagens de programação utilizadas;

4. Análise de sistemas:

4.1 Requisitos:

Antes de iniciar o projeto é importante definir como ele irá funcionar, sendo assim selecionados alguns requisitos, esses podem ser funcionais ou não funcionais, segundo CUNHA (2020), “os requisitos funcionais são todos os problemas e necessidades que devem ser atendidos e resolvidos pelo software por meio de funções e serviços”. Nosso projeto conta como requisitos funcionais o cadastro e login de usuários, publicação de anúncios e a busca desses anúncios. “Os requisitos não funcionais são todos aqueles relacionados à forma como o software tornará realidade o que está sendo planejado” (CUNHA, 2020). Os requisitos não funcionais do nosso projeto são a conexão com banco de dados e a possibilidade de uso em qualquer navegador.

4.1.1 Cadastro e login:

Para começar a usar o site é necessário o cadastro e o login. Primeiro o usuário encontrará um formulário onde registrará os dados: data de nascimento, email, número de telefone, nome e senha. Esses campos terão de cumprir alguns requisitos, como exemplo, o email deverá ser válido e confirmado.

Com o preenchimento do formulário e cumprimento dos requisitos, a senha será criptografada e junto as demais informações será armazenada no banco de dados e o usuário será redirecionado ao formulário de login.

No formulário de login o usuário deve digitar o email e senha cadastrados, caso estejam corretos ele poderá usar o site.

O login é muito importante para a restrição de informações sigilosas a usuários comuns. Cada conta possui um nível que determina o que essa pessoa pode ou não ver ou utilizar, no site existem 3 níveis de conta o de administrador cujo acesso é irrestrito, o de cliente que possui acesso a publicação de anúncios pagos e gratuitos, e o de prestador de serviço que pode pesquisar pelos anúncios registrados pelo cliente.

Os usuários terão acesso a um perfil onde poderão atualizar seus dados, adicionar uma foto, suas qualificações e suas preferências de trabalho.

4.1.2 Publicação de anúncios:

Os clientes poderão publicar um anúncio, onde descreverão o trabalho e as qualidades e qualificações necessárias ao prestador de serviço que procura e a forma que o prestador deve entrar em contato com ele. Mesmo depois de publicados os anúncios podem ser alterados e retirados pelos próprios.

Os administradores terão acesso a todos os anúncios e poderão alterar e deletar anúncios considerados inadequados por eles.

4.1.3 Pesquisa de anúncios:

Os prestadores têm acesso a uma página onde todos os anúncios publicados estarão listados, ele pode utilizar a barra de pesquisa barra para encontrar anúncios específicos, um pedreiro pode pesquisar apenas anúncios que precisem dele, por exemplo.

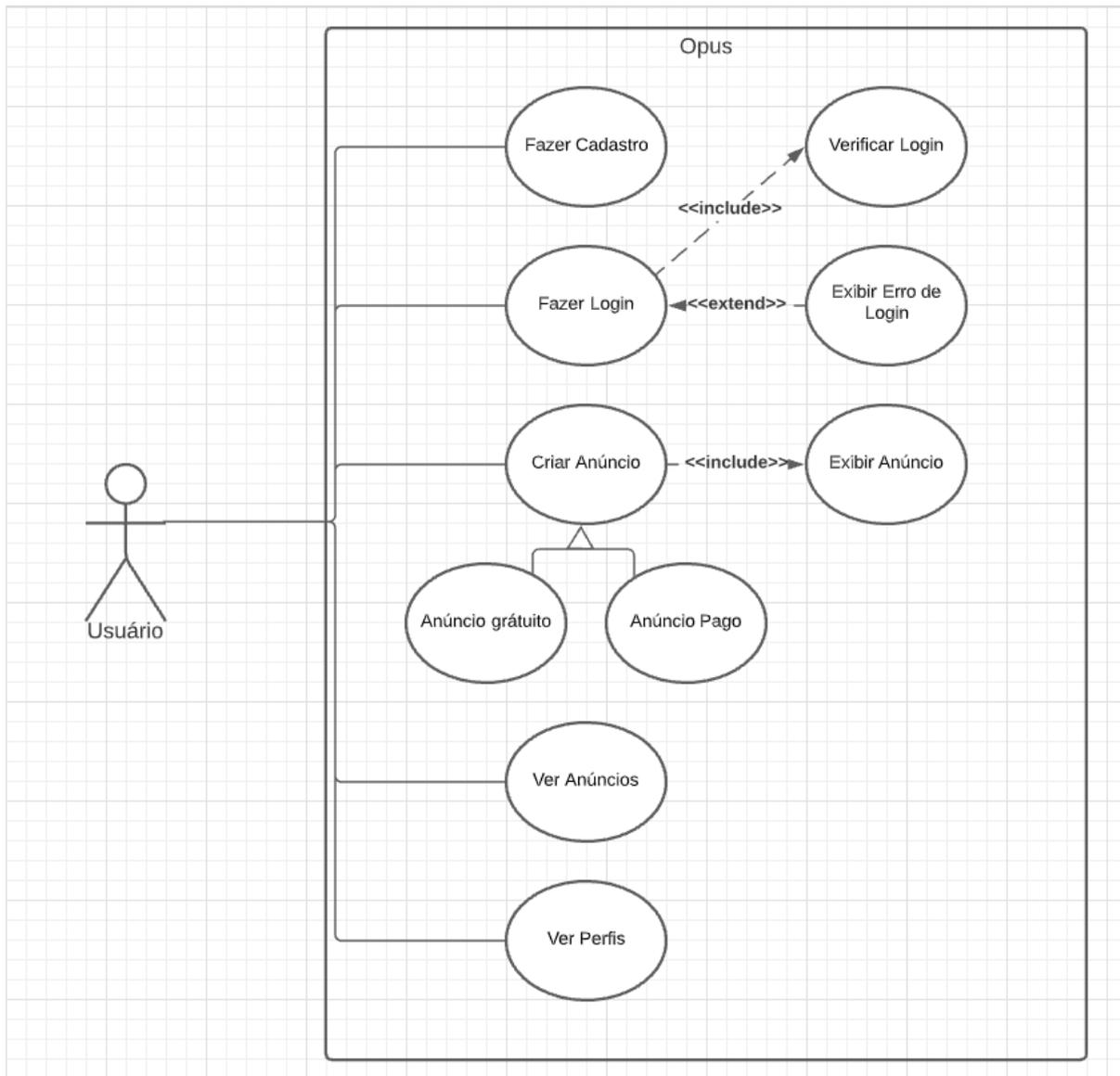
4.2 Modelo de caso de uso:

“Esse diagrama documenta o que o sistema faz do ponto de vista do usuário. Em outras palavras, ele descreve as principais funcionalidades do sistema e a interação dessas funcionalidades com os usuários do mesmo sistema. Neste diagrama não nos aprofundamos em detalhes técnicos que dizem como o sistema

faz.” (RIBEIRO, 2012). Ou seja, sua importância é mostrar as funções do site ao cliente, que pode não entender uma linguagem técnica.

Para o desenvolvimento do modelo de caso de uso, foi utilizada a linguagem UML (Unified Modeling Language).

Figura 1 - Modelo de caso de uso



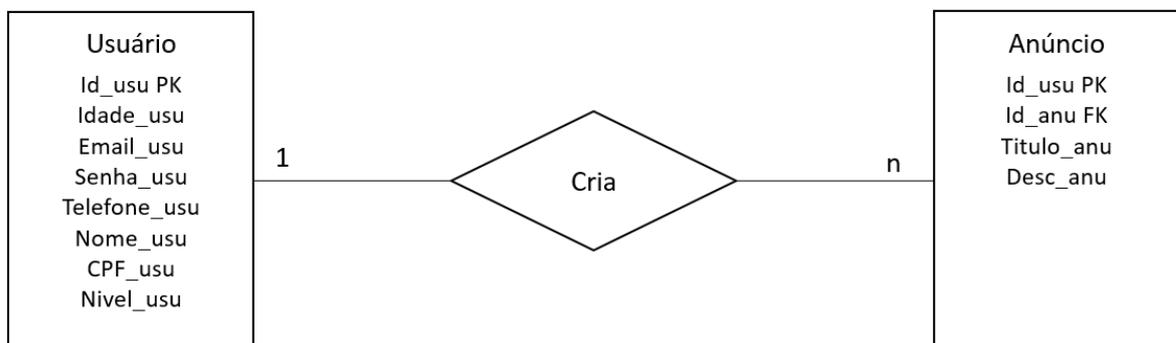
Fonte: Próprio autor

Esse é o diagrama de caso de uso do sistema web Opus, nele é possível ver um ator chamado usuário, que interage com os casos de uso, esses representam as funções cujo sistema web é capaz de fazer

4.3 Diagrama de entidade-relacionamento:

O DER (diagrama de entidade-relacionamento) é um modelo de banco de dados conceitual, segundo HEUSER(1998, p.16), “Um modelo conceitual é uma descrição do banco de dados de forma independente de implementação em um SGBD(Sistema de gerenciamento de banco de dados). O modelo conceitual registra que dados podem aparecer no banco de dados, mas não registra como estes dados estão armazenados a nível de SGBD.”

Figura 2 - Diagrama de entidade-relacionamento



Fonte: Próprio autor

A figura 2 mostra o Diagrama de entidade-relacionamento utilizado na criação do sistema web Opus, que conta com as tabelas Usuário e Anúncio as quais possuem um relacionamento 1:n.

5. Projetos futuros

Para o futuro pretendemos melhorar a comunicação dentro do site com a criação de um chat, esse possui relevância, já que, não seria necessário para o usuário recorrer a meios externos para estabelecer uma comunicação com o outro usuário que tenha interesse. O que tornaria a Opus mais completa e prática.

Além disso pretendemos desenvolver uma área de administração, para que o usuário tenha mais segurança na plataforma. Caso algum usuário tente usar a

plataforma de anúncios para outros propósitos, que não a promoção e contratação de serviços, possam ser denunciados pelos outros usuários, e assim um administrador poderia decidir entre apagar ou manter aquele anúncio ou usuário no site.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a pandemia do novo coronavírus evidenciou a dificuldade na comunicação entre prestadores de serviços e seus clientes, sendo esse problema ainda maior para trabalhadores de baixa renda. Sendo assim necessário e viável a criação de sites que facilitem essa comunicação.

Por isso a criação da plataforma web Opus, onde os prestadores de serviço podem anunciar suas habilidades, e seus clientes podem solicita-la por meio de um sistemas de anúncios, pretende participar na facilitação da comunicação entre esses dois atores.

REFERENCIAS

CUNHA, Fernando. "Requisitos funcionais e não funcionais o que são?"; *Mestres da Web*. Disponível em: <https://mestresdawe.com.br/fabrica-de-software/requisitos-funcionais-e-nao-funcionais-o-que-sao/> Acesso em 04 de agosto de 2021.

DOMINGUES, Edson P; FREIRE, Débora; MAGALHÃES, Aline S. "Efeitos econômicos negativos da crise do Corona Vírus tendem a afetar mais a renda dos mais pobres"; nota técnica NEMEA. Disponível em: <https://apublica.org/wp-content/uploads/2020/03/crise-e-renda-familiar.pdf> Acesso em 27 de outubro de 2021.

FURTADO, Teresa. "O que é HTML? Saiba do que são feitos os sites da internet"; *TechTudo*. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2011/08/o-que-e-html-saiba-do-que-sao-feitos-os-sites-da-internet.ghtml> Acesso em 27 de outubro de 2021.

HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.

HOLANDA, de Tiago. "Crise do coronavírus será mais aguda para os mais pobres"; UFMG. Disponível em: <https://ufmg.br/comunicacao/noticias/efeitos-economicos-negativos-da-crise-do-coronavirus-podem-afetar-mais-a-renda-dos-mais-pobres> Acesso em 27 de outubro de 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores IBGE: Pesquisa Nacional por amostra de Domicílios Contínua Primeiro trimestre de 2021. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2421/pnact_2021_1tri.pdf. 2021 (p. 3).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Pesquisa Nacional por amostra de Domicílios Contínua 2019. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794_informativo.pdf (p. 1).

PISA, Pedro. "O que é e como usar o MySQL"; *TechTudo*. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2012/04/o-que-e-e-como-usar-o-mysql.ghtml> Acesso em 27 de outubro de 2021.

RIBEIRO, Leandro. "O que é UML e Diagramas de caso de uso: introdução prática ao UML"; *DevMedia*. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/o-que-e-uml-e-diagramas-de-caso-de-uso-introducao-pratica-a-uml/23408> Acesso em 04 de agosto de 2021.

