

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC

Disciplina: Projeto Integrador II

DESENVOLVIMENTO ESTRUTURADO DE SISTEMAS

São Paulo

2022

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC

Disciplina: Projeto Integrador II

ALEXSANDRO DOS SANTOS ALMEIDA

GABRIEL LIMA SILVA

MACKSUEL JOSÉ DE CARVALHO

ROBERTO NANIAS DOS SANTOS

TIAGO ALEXANDRE LEME BARBOSA

WAGNER KAZUHIKO KUMAGAI

DIAGNÓSTICO DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Projeto Integrador II – Apresentado ao Centro Universitário Senac, como exigência parcial para obtenção de aprovação na disciplina Projeto Integrador II, do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador (a): Prof. Gustavo Moreira Calixto

Tutor (a): Prof. Julio César Severino

São Paulo

2022

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus pela conclusão da primeira parte deste projeto, gostaríamos de agradecer imensamente por toda a trajetória que nos guiou até o momento presente.

Agradecemos aos nossos professores que nos auxiliaram na construção do conhecimento necessário para desenvolvermos nossas habilidades.

Ficamos muito felizes em poder fazer parte deste projeto, um grande passo na nossa carreira acadêmica e profissional.

RESUMO

As redes sociais melhoraram a forma como as pessoas se comunicam e diminuíram os custos de comunicação. Atualmente, vivemos uma falta de profissionais de Tecnologia da Informação (TI) e muitos temem um apagão digital. O projeto Programmer Social é uma rede social que visa resolver ou melhorar os problemas de alocação de trabalho, um problema recorrente em empresas e profissionais que buscam suas vagas. O projeto se baseou de acordo com os estilos de pesquisa correntes em computação, a apresentação de um produto presumivelmente melhor, além disso foi feito um planejamento estratégico utilizando as ferramentas análise SWOT e a Matriz Ansoff. Para a parte técnica foram pesquisadas as tecnologias React, Spring e a plataforma Heroku. A nossa proposta é criar uma rede social que leve em consideração os pressupostos das Experiências dos Usuários (UX), diminuindo assim o processo burocrático que separa quem procura emprego e quem oferece emprego na área da TI. Os nossos resultados mostram que o projeto não apenas será viável do ponto de vista econômico quanto pode propiciar uma maior agilidade para que empregados sejam contratados, reduzindo a burocracia que existe no processo de se candidatar para mais de uma vaga. Além disso, acreditamos que para as empresas será mais vantajoso uma rede social que agregue em um só lugar informações como o currículo dos seus potenciais funcionários, quanto informações sobre projetos anteriores e trajetórias profissionais dos mesmos.

SUMÁRIO

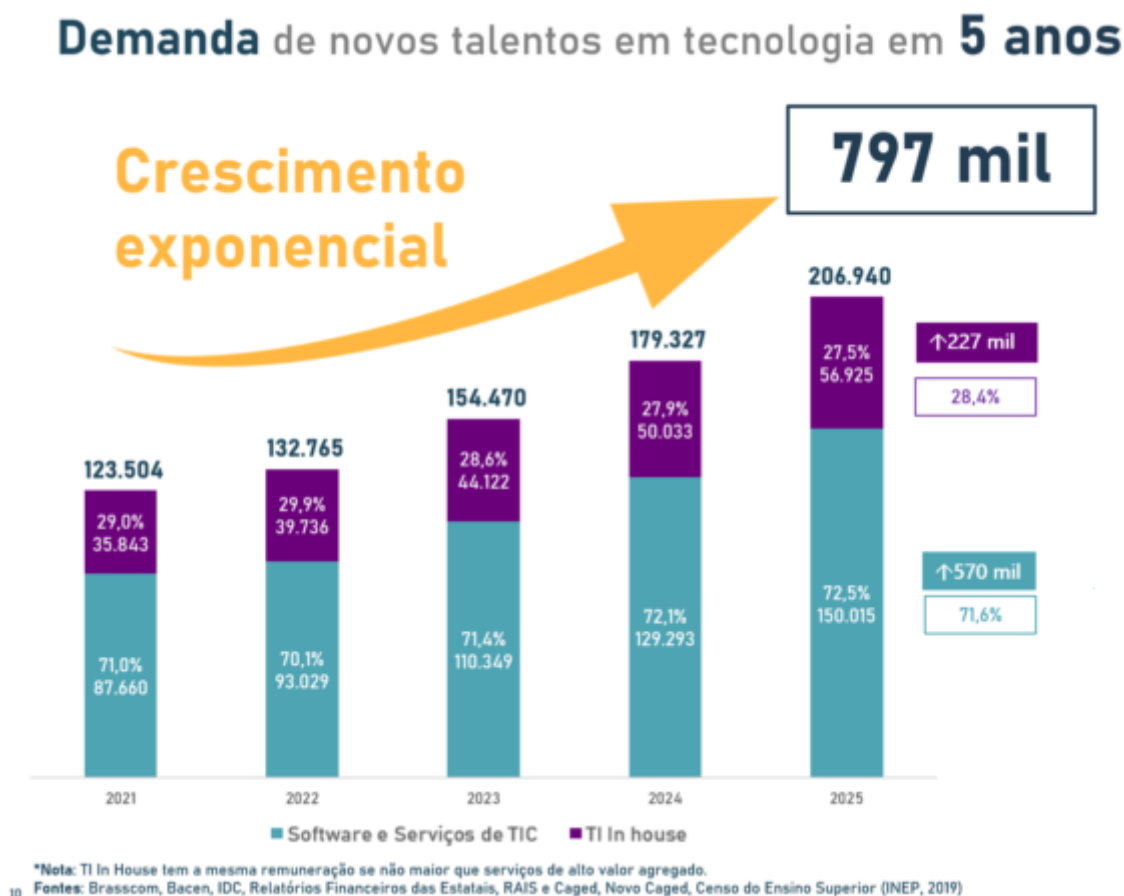
1 INTRODUÇÃO	3
1.1 Programmer Social	5
1.2 A importância das redes sociais	5
1.3 A importância do UX para o desenvolvimento de software	6
1.4 Justificativa	7
1.5 Problema pesquisado	7
1.6 Questões de pesquisa	8
2 OBJETIVOS	8
2.1 Objetivo geral	8
2.2 Objetivos específicos	8
3 METODOLOGIA	8
3.1 Planejamento estratégico com a análise SWOT	9
3.2 Penetração de mercado com a Matriz Ansoff e os problemas encontrados nas plataformas	9
3.3 React como ferramenta UX	10
3.4 Back-end com a plataforma Spring	11
3.5 Deploy plataforma Heroku	12
3.6 Estimativa de esforço com metodologia DevOps	13
3.7 Elicitação de requisitos	13
3.7.1 Análise de softwares já existentes	13
3.7.2 Brainstorming	14
3.8 Requisitos extraídos	14
3.8.1 Requisitos funcionais	14
3.8.2 Requisitos não-funcionais	14
3.8.2.1 Requisitos de produto	14
3.8.2.2 Requisitos organizacionais	15
3.8.2.3 Requisitos externos:	15
3.8.3 Regras de negócios e fluxos alternativos	16
3.9 Modelo relacional	17
3.9.1 Elicitação das entidades	17
3.9.2 Diagrama Entidade Relacionamento (DER)	18
3.10 Análise de risco e financeira	18
3.10.1 Custos financeiros	19
4 RESULTADOS	21
5 CONCLUSÃO	22
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	23

1 INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho vem mudando relativamente rápido em conjunto com o ambiente de negócios e a tecnologia. O mundo hoje, globalizado, fez com que as relações de trabalho se alterassem, permitindo que indivíduos mesmo em locais distantes pudessem trabalhar de suas casas (*home office*) ou mesmo fora delas, sem necessariamente estar na empresa. As empresas buscam cada vez mais pessoal especializado para a área da tecnologia, o contrário também ocorre, com profissionais buscando relações de trabalho com empresas e até mesmo pessoas físicas que necessitam de algum tipo de serviço.

De acordo com a Brasscom, de 2021 até 2025 o Brasil terá um déficit de profissionais na área de tecnologia de quase 800 mil pessoas, o país em média anual forma por volta de 53 mil profissionais e tem um déficit por ano de 159 mil (BRASSCOM, 2021).

Imagem 01 - Demanda de profissionais de TI nos próximos 5 anos



Fonte: Brasscom, 2021.

Mesmo com essa alta demanda por profissionais da área, não é fácil selecionar candidatos específicos para as vagas requeridas, as empresas às vezes buscam, além das *hard skills*, competências como *soft skills* (FERNANDES, 2021). Não bastando apenas habilidades técnicas, mas também habilidades interpessoais como colaboração, resiliência, suportar pressão, boa comunicação e liderança. Além do problema para os recrutadores, também existem os problemas dos usuários das plataformas, estes muitas vezes devem preencher vários formulários para um processo seletivo, e na mesma plataforma para outra vaga deve preencher o mesmo formulário, esse tipo de repetição tende a acabar com a experiência do usuário.

O projeto visa criar uma rede social interligando programadores e empresas, como forma de facilitar a busca por candidatos e respostas mais rápidas, economizando tempo de ambos interessados.

1.1 Programmer Social

O projeto Programmer Social é uma rede social cujo público alvo são os programadores e as empresas interessadas em buscar profissionais da área de TI de forma mais rápida que os concorrentes. A rede também é voltada para que o usuário tenha uma melhor experiência de uso da plataforma. A ideia é que não apenas o tempo de preenchimento para candidaturas diminua, como também que o processo seja mais completo. Com mais informações sobre o candidato, a empresa poderá escolhê-los adequadamente ao passo que a realização das candidaturas se tornará mais simplificada (menor burocracia no preenchimento de formulários). A plataforma também contará com: chat, posts, comunidades, marketplaces, notificações, buscas entre outros.

O diferencial da plataforma será:

- Grupos: as pessoas poderão organizar grupos com maior facilidade para realizarem projetos;
- Freelancers: ajudar no desenvolvimento de projetos freelancer;
- Empresas: estas poderão observar candidatos e seus projetos diretamente, apenas com uma simples busca;
- Showcase: os usuários poderão mostrar as suas habilidades;
- Testes: para validação das habilidades;
- Open source: facilitar a colaboração em projetos de código aberto.

1.2 A importância das redes sociais

A web 2.0 melhorou a forma como as pessoas se comunicam, diminuindo os custos de comunicação e com ela foi possível o desenvolvimento das redes sociais, praticamente mudando a cultura de relacionamento entre as pessoas. As redes sociais podem ser classificadas como: rede social de relacionamentos, redes sociais profissionais, redes sociais de nicho e redes sociais de entretenimento (R4 DIGITAL, 2022). As redes mais famosas atualmente são Youtube, LinkedIn, Facebook, Instagram e Twitter.

Mesmo sendo criadas para um propósito específico, as redes continuam passando por mudanças. O Facebook implementou marketplaces na sua rede; os usuários do Youtube começaram a divulgar os seus próprios produtos; os usuários

do LinkedIn fazem posts não apenas sobre assuntos profissionais. As redes sociais podem ser mudadas pelos próprios usuários, demonstrando que a descentralização de poder, mesmo em redes de grandes corporações, tem grande peso.

As redes sociais, mesmo tendo sido criadas nos anos 2000, ainda têm grande impacto na sociedade para geração de empregos, conteúdos e outros aspectos. Isso provavelmente se estenderá com o desenvolvimento da 4ª revolução industrial.

1.3 A importância do UX para o desenvolvimento de software

Ao longo da história, o desenvolvimento de softwares têm sido influenciados por um conjunto de fatores. Não só as linguagens de programação da época, as características das máquinas disponíveis, mas também, o desenvolvimento de aplicativos e programas está associado às concepções dos programadores. Não à toa, contamos com acontecimentos como o Manifesto Ágil em 2001. Desde os anos 1990, se credita a Don Norman a criação e popularização do termo User Experience, quando o mesmo trabalhava na Apple.

Hoje, o campo da UX têm recebido uma crescente preocupação por profissionais da área e algumas iniciativas foram feitas para entender o impacto da UX no desenvolvimento de softwares. Autores como Aleryani (2020), Venson *et al* (2022) empreenderam análises sobre a literatura relacionada à UX e além de indicarem as perspectivas presentes nesses estudos, eles também destacam as vantagens que a Experiência de Usuário oferece para o desenvolvimento de softwares.

Primeiramente, definindo com mais precisão o que deve ser entendido como UX, Venson *et al* (2022) retomam a ISO/IEC 9241-210, e complementam definindo o conceito como sendo:

“1. A experiência do usuário inclui múltiplos aspectos referentes ao usuário tais como emoções, crenças, preferências, percepções, respostas físicas e psicológicas, comportamentos e conquistas que ocorrem antes, durante e após o uso; 2. A experiência do usuário é uma consequência de muitos fatores ligados ao sistema em si (imagem da marca, apresentação, funcionalidade, performance etc), ao estado interno e físico do usuário (resultante de experiências anteriores, atitudes, habilidades e personalidade) e ao contexto de uso; 3. Quando a usabilidade é interpretada da perspectiva dos objetivos do usuário, ela pode incluir aspectos que permitem avaliar a experiência do usuário.”(VENSON *et al*, 2022, p.6).

Note-se que nessa definição, o foco é o usuário, aqui entendido entendido como um sujeito com sentimentos, preferências e padrões de comportamento que influenciam a forma como ele se relaciona com a tecnologia de uma forma mais ampla, e com um determinado software de forma específica. A importância que a UX possui atualmente é destacada, novamente, pelos autores que ressaltam que:

“No contexto do desenvolvimento software, consequências da não aplicação dos princípios de UX podem ser a não utilização do produto ou serviço, a troca pela concorrência, maiores custos de treinamento e suporte aos usuários, ineficiência de uso, insatisfação dos usuários, erros operacionais etc.”(VENSON *et al*, 2002, p.7).

Novamente, os ganhos aqui são evidentes. A criação de softwares que não se concentrem nas preferências dos usuários correm o risco de serem trocados por aplicativos concorrentes ou mesmo de gerarem mais custos para a empresa. Entender como o usuário interage com o programa é um ponto de partida útil para o sucesso dos negócios, não à toa as empresas buscam profissionais que desempenhem esse papel.

1.4 Justificativa

Com a maior procura de profissionais de tecnologia, o projeto visa ajudar na alocação destas pessoas no mercado de trabalho e ao mesmo tempo as empresas necessitadas de trabalhadores de TI. Com a dificuldade de encontrar bons profissionais em conjunto com a alta demanda por profissionais da área, faz com que seja necessário melhorar aspectos como a experiência de usuário com a finalidade de chamar a atenção de bons profissionais. A rede social fará uma ponte, facilitando a comunicação entre usuário e empresa.

1.5 Problema pesquisado

O projeto visa resolver o problema de alocação de profissionais de forma diferente dos concorrentes (Linkedin, Programathor, Gupy e Geek Hunter), diminuindo a burocracia e focando no público alvo. Além de ajudar a resolver o problema de falta de profissionais no mercado.

1.6 Questões de pesquisa

Como criar uma rede social que possa melhorar a interação de profissionais de tecnologia no mercado de trabalho?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O objetivo da Programmer Social é facilitar a busca tanto de programadores como de empregos na área de tecnologia.

2.2 Objetivos específicos

- Facilitar e aproveitar as demandas do mercado de TI;
- Criar perfis dos usuários interessados;
- Divulgar vagas de emprego;
- Divulgar usuários;
- Divulgar empresas;
- Verificar as competências dos usuários através de testes.

3 METODOLOGIA

Para realização do projeto foi realizado, de acordo com os estilos de pesquisa correntes em computação, a apresentação de um produto presumivelmente melhor (WAZLAWICK, 2014). Esta leva em consideração os produtos e serviços já existentes no mercado e a proposta é trazer melhorias nestes aspectos no Programmer Social.

Para avaliar o problema de mercado das concorrentes e verificar as melhorias possíveis, foram utilizadas para o planejamento estratégico as ferramentas análise SWOT e a Matriz Ansoff.

Para resolver os problemas de experiência com os usuários será utilizada a biblioteca React no front-end. Para o back-end será utilizado o Spring e o armazenamento de dados será em nuvem os deploys serão feitos na Heroku (api) e na Netlify (aplicação).

DevOps foi escolhido como metodologia de desenvolvimento.

3.1 Planejamento estratégico com a análise SWOT

A análise SWOT é um método de planejamento estratégico que utiliza a verificação de cenários para a tomada de decisões das empresas observando 4 fatores: forças (S), fraquezas (W), oportunidades (O) e ameaças (T) (VOLPATO, 2022). A Programmer Social possui de acordo com a análise SWOT:

- Forças: proposta de menor burocracia, reduzindo o tempo do usuário com menos formulários; rede social voltada para o público alvo; rede social aberta, ligando os usuários diretamente com as empresas ou recrutadores sem intermediação da plataforma (rede mais descentralizada);
- Fraquezas: pouco capital; empresa iniciante no mercado;
- Oportunidades: mercado de TI em expansão; não existe rede social específica para programadores;
- Ameaças: grandes empresas como LinkedIn cuja dona é a Microsoft;

3.2 Penetração de mercado com a Matriz Ansoff e os problemas encontrados nas plataformas

A Matriz Ansoff visa definir suas metas de conquista de fatias de *market share* (fatia de mercado) baseando-se nas características e análises de mercado. A matriz pode ser definida em 4 quadrantes: penetração de mercado, desenvolvimento de mercado, desenvolvimento de produto e diversificação (JÚNIOR, 2021). O quadrante da matriz que Programmer Social adotará é o de penetração de mercado. Para realizar a penetração de mercado é necessário avaliar as empresas concorrentes e verificar alguns pontos, principalmente as suas fraquezas. As empresas comparadas com o projeto são Gupy, LinkedIn e GeekHunter.

A empresa Gupy possui alguns pontos negativos como seus processos seletivos, normalmente você entra num site de emprego acha a vaga na qual você se encaixa melhor, se candidata e você é levado numa página de processo seletivo, e muita das vezes você tem que preencher todos os seus dados e isso acaba sendo um processo chato pois o usuário já tem o currículo dele no site de emprego para não precisar preencher novamente as informações.

O LinkedIn é uma ótima plataforma para representar quem você é como profissional. No entanto, você ainda precisa desenvolver um portfólio ou currículo/CV

pois eles se concentram em todas as categorias profissionais, mas precisamos de algo mais para desenvolvedores de software.

O GeekHunter, após cadastro na plataforma, não apresenta informações satisfatórias para o usuário, apenas a informação aprovada ou não na vaga requisitada. A experiência que o usuário recebe não é boa, existem momentos que a pessoa sente-se perdido na plataforma, além disso a experiência *mobile* não é muito boa, com tela estreita e barra de rolagem muito grande, fazendo com que não aproveite a tela da forma adequada. Outro problema é quando adiciona os cursos do LinkedIn, ajuda a preencher o formulário, mas em compensação o usuário terá que preencher todos os cursos manualmente, uma falha grave de preenchimento automático. A problemas também do lado da empresa, mostrado links de acesso a entrevista que não funcionam e também iniciando entrevistas com pessoas que nem ao menos estavam no processo correto de entrevista ou que não tem o perfil correto para vaga, alguns erros na hora de selecionar candidatos e também na forma de conduzir todo o processo. Se destaca também a parte que a dificuldade em falar com a própria empresa

3.3 React como ferramenta UX

Como dito nas seções anteriores, a noção de UX passa por colocar o usuário no centro do desenvolvimento de aplicativos e softwares. Considerar as experiências dos usuários, preferências e mesmo sentimentos é uma tarefa que os profissionais dedicados a UX fazem com base em metodologias qualitativas ou quantitativas. No nosso caso, partimos da premissa que as redes sociais devem se adaptar aos diversos tipos de usuários. Na busca por emprego, nem os candidatos possuem experiências semelhantes nem mesmo as empresas mantêm estruturas semelhantes. Assim, de saída, um dos primeiros problemas a serem resolvidos do ponto de vista prático é a criação de uma rede social que atenda as diversas experiências e que seja atualizada com a frequência que o mercado de trabalho demanda.

Para esse projeto, pretendemos utilizar a biblioteca React do Javascript. Conforme profissionais de UX, como Babich (2020), destacam, essa biblioteca tem um conjunto de vantagens para o desenvolvimento de front-end. Primeiro, por ser uma biblioteca de código aberto, o seu uso é amplamente empregado pela

comunidade de desenvolvedores e como consequência possui uma vasta documentação disponível. A React, é utilizada em sites como Facebook e Instagram, pelas suas capacidades de produzirem interfaces interativas, com códigos que podem ser facilmente atualizados.

Com essa biblioteca, não apenas é mais fácil atualizar mais rapidamente determinadas partes do código, como também ela é integração com HTML e CSS, e, conforme Babich (2020) essa biblioteca pode ser facilmente aprendida. Nesse sentido, a ReactJS pode nos auxiliar para considerarmos elementos de UX no desenvolvimento da nossa rede social.

3.4 Back-end com a plataforma Spring

O Spring é uma plataforma completa de recursos para a construção de aplicativos na linguagem Java, a plataforma conta com os módulos prontos: Spring Framework, Spring Boot, Spring web, Spring Security, Spring Data, Spring Batch, Spring Cloud entre outros (BRITO, 2022).

Além dos módulos a plataforma Spring (2022) pode funcionar com:

- Microserviços: pode fornecer os recursos de nível de produção de forma independente, com fácil manutenção, maior tolerância a falhas, melhor alinhamento de negócios, entre outros;
- Processamento reativo: paradigma que permite que os desenvolvedores criem aplicativos assíncronos e sem bloqueios que podem lidar com o controle de fluxo;
- Nuvem: os códigos podem ser implementados em qualquer serviço de nuvem e em qualquer plataforma;
- Aplicativos da web: estrutura para aplicativos da Web mais rápidos, responsivos e seguros podendo ser conectados a qualquer armazenamento de dados;
- Sem servidor: em um ambiente sem servidor você pode se concentrar em escrever o código do aplicativo enquanto a plataforma subjacente cuida do dimensionamento, tempos de execução, alocação de recursos, segurança e outras especificidades do servidor;

- Orientado a eventos: mesmo com mudanças diárias ocorrendo, o Spring tem a capacidade de permitir que os desenvolvedores criem os aplicativos e que estes permanecerão sincronizados com seus negócios;
- Lote: tarefas automatizadas e processamento de dados *offline*.

A plataforma Spring é a plataforma ideal para desenvolver o projeto, pela segurança, velocidade e facilidade.

3.5 Deploy plataforma Heroku

Heroku é uma PaaS (Platform as a Service - Plataforma como serviço) baseada em um sistema de contêiner com gerenciamento para implantação e execução de aplicativos modernos com serviços de dados integrados e um potente ecossistema. Vantagens da plataforma Heroku (2022):

- Tempo de execução: executa seus aplicativos dentro de contêineres inteligentes dentro de um ambiente de tempo confiável e gerenciado. Executa códigos escritos em Node, Ruby, Java, PHP, Python, Go, Scala ou Clojure. O tempo de execução mantém os aplicativos em execução sem qualquer intervenção manual;
- Experiência do desenvolvedor Heroku: é uma abordagem que visa aplicativos para entrega de software de forma que os desenvolvedores não percam o foco na criação e entrega contínua de aplicativos, sem distração com servidores ou mesmo infraestrutura. O desenvolvimento pode ser implementado diretamente de ferramentas como Git, Github, CI (sistema de integração contínua);
- Serviços de dados e ecossistema: o Heroku permite que os desenvolvedores estendam suas aplicações com *add-ons*, *build packs* e *buttons*. São 3 complementos de serviço de dados totalmente gerenciados: Apache Kafka no Heroku, Heroku Redis e Heroku Postgres;
- Experiência operacional Heroku: auxilia os desenvolvedores na resolução e correção de problemas e na personalização da experiência de operações para verificar e abordar, de forma rápida, as tendências negativas na integridade das aplicações;

- Segurança e conformidade: a Heroku realiza auditorias periodicamente e mantém em conformidade com PCI, HIPAA, ISO e SOC para manter a confiabilidade do cliente.

3.6 Estimativa de esforço com metodologia DevOps

DevOps é uma metodologia que ajuda a equipe de engenheiros de software a desenvolver produtos melhores, integrando continuamente o retorno do usuário (CARNES, 2021). Atualmente, com o crescimento da *internet*, os *softwares* podem ser facilmente atualizáveis, dando oportunidades de melhorias contínuas, criação de novas ferramentas e correção de *bugs*.

A metodologia DevOps utilizada na produção da rede social terá impacto diretamente na produtividade dos desenvolvedores pois possuem 5 benefícios (e alguns diretamente ligados à produtividade): segurança, agilidade nas entregas, aumento da confiabilidade, colaboração entre as equipes e a redução de custos (GAEA, 2021).

A Programmer Social poderá realizar a implementação dos aprimoramentos e qualquer outro tipo de mudança na rede através de muito planejamento, e se necessário contratar pessoal especializado ou mesmo uma empresa de consultoria especializada. Também é importante trabalhar com o alinhamento dos times e focar nas pessoas com uma boa comunicação, já que estas são o cérebro criativo do processo de desenvolvimento.

3.7 Elicitação de requisitos

A elicitação de requisitos ocorrerá através de: técnicas tradicionais (análise de *softwares* já existentes) e técnicas de levantamento em grupo (*brainstorming*).

3.7.1 Análise de softwares já existentes

As redes sociais já existentes como Facebook, Instagram, LinkedIn, Reddit e Twitter, serão utilizadas como referência na construção da Programmer Social.

3.7.2 Brainstorming

O *Brainstorming* será realizado nas reuniões para serem discutidas as funcionalidades das redes já existentes, como também sua implementação na Programmer Social, melhorias que podem ser realizadas e o papel de cada contribuinte. Além disso, serão discutidas as ideias, a criatividade das pessoas do grupo e os possíveis problemas encontrados.

3.8 Requisitos extraídos

3.8.1 Requisitos funcionais

A rede social *Programmer Social* deve:

- Cadastrar o usuário;
- conectar usuários;
- conter a funcionalidade de conversar via *chat*;
- possibilitar curtidas em postagens;
- viabilizar a opção de compartilhar conteúdo;
- permitir a postagem de conteúdo;
- proporcionar que usuários possam seguir outros usuários;
- oferecer mecanismo de busca de conteúdo, pessoas, empresas e oportunidades de trabalho;
- permitir a personalização de perfil do usuário;
- garantir a personalização da dashboard do usuário;
- facultar a escolha dark e light mode;
- exibir barra de notificações;
- exibir timeline dos usuários;

3.8.2 Requisitos não-funcionais

3.8.2.1 Requisitos de produto

- requisitos de facilidade de uso: o usuário poderá aprender a utilizar rede através da interface intuitiva e com o tempo irá conhecendo a totalidade das funcionalidades;

- requisitos de confiabilidade: será garantida a disponibilidade do sistema 24 horas por dia, mesmo com problemas ou condições inesperadas;
- requisitos de portabilidade: a rede poderá ser utilizada por qualquer navegador e isso inclui qualquer sistema operacional (android, linux, mac, windows, entre outros sistemas);
- requisitos de eficiência: a rede não desperdiçará recursos de memória e nem processamento de dados.

3.8.2.2 Requisitos organizacionais

- requisitos de entrega: ao final do projeto toda a documentação estará pronta, por volta de 2 anos;
- requisitos de implementação: a rede será feita utilizando a linguagem de programação Java e Javascript;
- requisitos de padrões: orientado a objetos.

3.8.2.3 Requisitos externos:

- requisitos de interoperabilidade: a rede social deverá operar com web services como editores de código entre outros;
- requisitos de legais: será seguida a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados), garantindo os fundamentos de liberdade, privacidade e a livre formação da personalidade dos indivíduos;
- requisitos éticos: garantir que o cliente não terá os seus dados compartilhados com outras pessoas e que suas informações sensíveis, não estarão visíveis.

3.8.3 Regras de negócios e fluxos alternativos

Imagem 02 - fluxo de negócios



Fonte: SANTOS, 2022

3.9 Modelo relacional

3.9.1 Elicitação das entidades

Entidade Usuário e seus atributos:

- email: atributo para cadastro na plataforma;
- telefone: atributo responsável por garantir a identidade do usuário e garante; assim a sua autenticação correta;
- nome: atributo para poder identificar o usuário.

Entidade Plataforma e seus atributos:

- conectar: usuário poderá se conectar com outros usuários da plataforma;
- conversar: atributo responsável por conter a funcionalidade de um usuário poder conversar com outro;
- postagem: usuário poderá fazer posts e interagir com outros usuários curtindo e comentando o conteúdo;

Entidade Conteúdo e seus atributos:

- aprendizado: o usuário poderá aprender com os conteúdos fornecidos pela plataforma;
- testes: o usuário poderá validar o seu conhecimento pelas avaliações fornecidas pela plataforma;
- vagas: o usuário poderá concorrer às vagas fornecidas pelas empresas;

Entidade Pessoas e seus atributos:

- empresa: atributo que define as empresas interessadas na contratação de profissionais;
- usuário_recrutador: pessoas especialistas em recursos humanos que trabalham ofertando vagas na plataforma e buscando usuários interessados;
- usuário: usuário comum da plataforma, que busca empresas, conecta com outros usuários e com recrutadores;

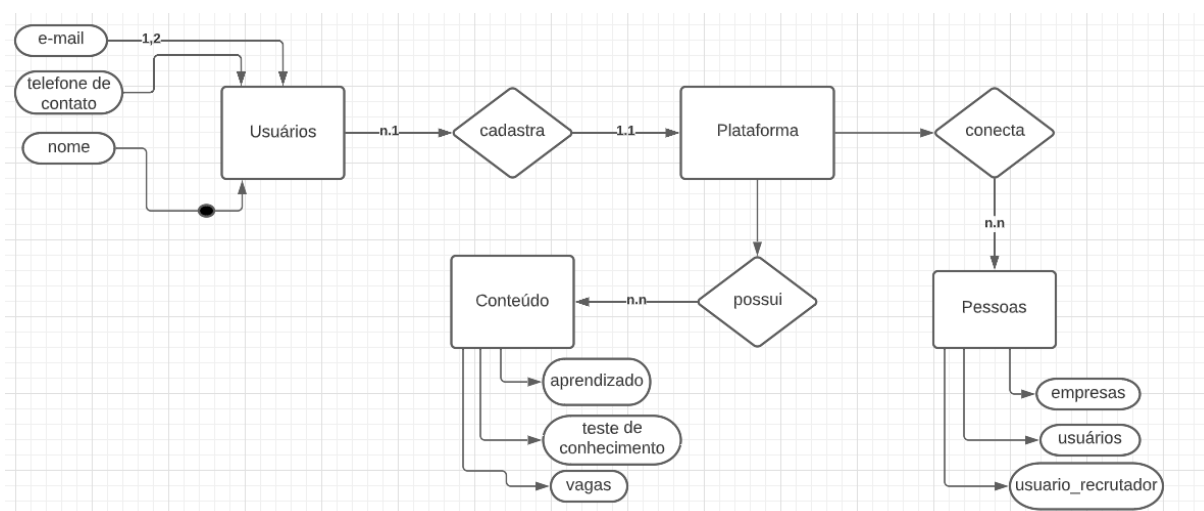
3.9.2 Diagrama Entidade Relacionamento (DER)

Para ter uma visão do público melhor é crucial ter um diagrama entidade de relacionamento, pois é um tipo de fluxograma que ilustra como entidades, exemplos, objetos, pessoas ou conceitos se relacionam entre elas dentro de um sistema.

O diagrama Entidade e relacionamento é um conjunto de objetos gráficos que representa todo os objetos do modelo Entidade-relacionamento tais como entidades, atributos chaves, relacionamento, restrições estruturais, entre outros

Dentro de um sistema é muito importante ter isso, pois fica muito mais fácil ver as informações importantes de uma forma mais visual e muito mais intuitiva.

Imagem 03 - Diagrama Entidade Relacionamento



Fonte: SILVA, 2022

3.10 Análise de risco e financeira

Nossa empresa irá utilizar a análise de risco, onde iremos prever possíveis imprevistos ou problemas que tem um grande potencial de impactos negativos nos resultados de nossa empresa, com isso, estamos elaborando uma função estratégica dentro da nossa empresa, para organização de processos, desde questões operacionais, financeiras e entre vários outros.

Utilizando a análise de risco podemos tomar grandes decisões, assim contribuindo para que a nossa empresa tenha uma visão ampla dos nossos projetos, assim minimizando os impactos dos problemas.

Falando um pouco mais sobre a nossa metodologia de estar usando a análise de risco, sabemos que o maior impacto dela é em inúmeras áreas e momentos da nossa companhia, visto que a nossa empresa tem como base conseguir medir o valor e os impactos que determinam os nossos projetos sendo colocados em prática.

Em nossa empresa teremos:

- **Decisões Estratégicas:** Ela será uma grande ferramenta importante de avaliação curricular no mercado de trabalho, no cenário tecnológicos dos nossos concorrentes, para que assim, a nossa empresa tenha como base, nada em questão de suposições, mais em dados concretos de informações reais.
- **Análises financeiras:** sabemos que as nossas tomadas de decisões terá valores tanto externas quanto internas, e é por esse motivo que estamos utilizando a estratégia da análise de risco, para compreender o mercado de sua forma atual, assim visando a economia do nosso país e o poder de compras e aquisições financeiras de nossos clientes em potencial, temos essa visão para contribuir e evitar futuras dívidas e inadimplências.
- **Decisões operacionais:** Somos focados em uma contratação assertiva de nossos usuários, assim como os nossos próprios funcionários empregados, com grande investimento e inovação, como a renovação de equipamentos tende a levar muito tempo e sendo assim gera um alto custo, e por esse motivo a empresa necessita fazer uma análise de riscos, para termos certeza que esse tipo de avanço nos trará bons resultados ou não, caso sim, gerando bons benefícios a empresa.

Por isso, confiamos que em momento de grandes mudanças operacionais e administrativas a análise de risco pode nos trazer um ótimo processo assertivo.

3.10.1 Custos financeiros

Quadro 01 - Custos financeiros

Cargo	Experiência	Salário	Benefícios
Suporte	Ser Proativo, Entender e	1.200,00	Vale-alimentação,

	Solucionar Problemas		Vale-Transporte
Suporte	Ser Proativo, Entender e Solucionar Problemas	1.200,00	Vale-alimentação, Vale-Transporte
Programador jr	SQL, Java, React, JavaScript, PostgreSQL	1.400,00	Vale-alimentação, Vale-Transporte
Programador Pleno	SQL, Java, React, JavaScript, Spring, banco de dados, PostgreSQL	2.800,00	Vale-alimentação, Vale-Transporte
Programador Sênior	SQL, Java, React, JavaScript, Spring, banco de dados, PostgreSQL	4.800,00	Vale-alimentação, Vale-Transporte
Recursos Humanos	Ter Graduação em Recursos Humanos e Administrativo.	2.500,00	Vale-alimentação, Vale-Transporte
Marketing / Vendas	Ter graduação em Marketing ou Vendas	2.300,00	Vale-alimentação, Vale-Transporte, Comissão por Venda.
Serviço de Cloud - Heroku	Aplicativos com funcionalidades complexas que exigem alta disponibilidade, processamento de um grande volume de solicitações simultâneas	1.315,08	-
Serviço de Cloud - AWS	E-mails, Servidores Virtuais, Banco de Dados alocados, Gerenciador de Dados e Tarefas Críticas(Proteção de dados Pessoais).	2.630,15	-
Total de custos mensal:	-	-	R\$ 20.145,23

Fonte: Carvalho, 2022

4 RESULTADOS

O produto que estamos propondo, o projeto Programmer Social, tem como pressuposto um estudo baseado em metodologias de desenvolvimento, como a DevOps, a análise SWOT e a penetração de mercado com a Matriz Ansoff, como apresentado nas seções anteriores deste projeto. Para além das estratégias que serão mobilizadas, o projeto tem como uma das principais contribuições, e nesse sentido, o maior resultado, será a capacidade de mobilizar os conceitos atuais, como o UX para uma rede social, em um aspecto tão importante, qual seja: o mercado de trabalho.

As redes sociais, como discutimos acima, aproximam pessoas com interesses diferentes e que estão fisicamente próximas ou distantes. Redes sociais têm a vantagem de serem algo que a maior parte da população já tem alguma familiaridade na utilização, nesse quesito, nos valem os hábitos e experiência de usuários que já foram documentados tanto por pesquisadores de redes sociais, quanto profissionais da área de UX.

Os resultados das nossas análises técnicas, mostram que em termos de 'Força', a principal característica da nossa rede social será a diminuição da burocracia, tanto para os contratantes quanto para aqueles profissionais que buscam alguma colocação no mercado de trabalho. Em um mercado, como o da Tecnologia da Informação, que está em constante expansão, acreditamos que isso será uma grande 'Oportunidade' para o nosso produto. Complementando a nossa análise SWOT, é lícito supor que a nossa maior 'Fraqueza' é o pouco capital e a pouca experiência da empresa. Além disso, pensamos que a maior 'Ameaça' é representada pelas grandes companhias do mercado como o LinkedIn, que tem uma capacidade de reagir a entrada de outros produtos no mercado.

Os resultados das nossas análises também mostram que, comparadas às outras redes sociais existentes, a nossa proposta se destaca em alguns quesitos. Primeiro, as mais famosas, como o conhecido LinkedIn, possui limitações para os usuários. Em todas as redes sociais que podemos comparar, além do usuário fazer um cadastro, ele é sempre redirecionado para um outro site (geralmente o da empresa que anunciou a vaga) e lá deve preencher todo o seu currículo novamente. Preencher formulários ou currículos é uma atividade que gera um cansaço para

quem está procurando emprego. Pessoas que buscam emprego, raramente preenchem apenas um cadastro para apenas uma vaga. Na busca por uma recolocação no mercado de trabalho é comum a candidatura para inúmeras vagas e esse processo pode ser desgastante para quem faz isso. Nesse sentido, o maior resultado do nosso projeto será facilitar essa atividade para as pessoas.

Assim, os nossos resultados mostram que o Programmer Social possui uma grande probabilidade de penetração no mercado. Os requisitos funcionais, não funcionais, externos, organizacionais e de produto já foram mapeados e acreditamos que a análise de risco cobre alguns dos principais dilemas que empresas com pouca experiência, como a nossa, podem enfrentar. Do ponto de vista técnico, acreditamos que a UX, aliado ao trabalho com frameworks como do ReactJS e Spring serão de grande valia para execução do projeto, visto que são plataformas abertas com vasta documentação disponível para os desenvolvedores. Portanto, acreditamos que além do produto possuir qualidades nítidas ele também se sustenta financeiramente.

5 CONCLUSÃO

Uma rede social para desenvolvedores de software tem um papel muito importante para toda a comunidade. Com o avanço das tecnologias, a conectividade entre as pessoas aumentou e tudo isso proporcionou novas oportunidades e uma aceleração da tecnologia em geral, trazendo consigo vagas de emprego, oportunidades de trabalho freelancer e ou criando conteúdo para estas redes.

A Programmer Social ajudará na intermediação utilizando o poder natural das redes sociais, que é conectar pessoas, para facilitar contratações, reunir programadores em prol do desenvolvimento de projetos e a rede também ajudará na divulgação de projetos *open source*.

A rede poderá estar pronta por volta de 2 anos, desde que cumprida as metas estabelecidas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossa equipe viu que há alguns problemas em aplicativos de vagas de emprego atuais, paramos e ficamos analisando, muitas das vezes precisamos estar recadastrando novamente nossos dados para poder participar de uma vaga no processo seletivo das empresas e percebemos que isso tem uma enorme desanimosidade nos candidatos e pensando neles que criamos uma solução, nosso projeto visa aperfeiçoar uma rede social do zero, onde iremos interligar todos os programadores e empresas do mundo todo, como se fosse um meta do facebook, sendo uma aplicação mais fácil e sem concorrência assim seria a forma mais fácil de buscar por candidatos, teríamos uma análise dos dados dos candidatos já prontas para ser integrado no sistema da empresa caso a empresa adquirisse o nosso produto com a integração dos candidatos que ela mais gosta-se, assim teríamos respostas mais rápidas e feedbacks melhores e também uma grande economia no tempo de ambas as partes a Programmer Social busca atingir o público alvo os maiores programadores do futuro onde essas empresas podem confiar em nossa tecnologia, pois, temos grandes planos para esse aplicativo, assim como a aplicação do TOTVS e SAP que são grandes ferramentas de integração de dados, essa é uma de nossas metas de objetivo, pois, com o avanço teríamos novas implementações, teremos grupos, freelancers, empresas, show case, testes e uma área exclusiva de open Source, assim novas ideias seria geradas.

A programmer Social, será uma grande inovação no mercado, assim como o facebook inovou o mercado das comunicações acreditamos que o nosso aplicativo fará a diferença, analisamos o mercado de contratação e não achamos uma aplicação como essa que estamos elaborando e até agora pensamos como um mercado tão grande como esse não pensou nisso antes, estamos aprendendo muito com esse projeto e descobrimos que ao analisar aprendemos a utilizar o Spring, analisamos microsserviços, processamento reativo, nuvem, aplicativos da web e também sem servidor onde podemos concentrar em escrever o código da aplicação, essa ferramenta de criação praticamente nos obrigou a aprender orientado a

eventos, lotes e junto dela vem serviços de terceiros que estaremos a utilizar são eles heroku com o melhor tempo de execução, serviços de dados e ecossistemas e o principal segurança e conformidade com a PCI, ISO, HIPAA e SOC para manter a confiabilidade de nossos clientes, criamos o projeto baseado na metodologia DevOps onde o foco principal é na produtividade do nossos desenvolvedores, que tem os benefícios como agilidade nas entregas, confiabilidade, colaboração, segurança e redução de custos.

Observa-se que um projeto grande como esse tem custos altíssimos e por isso percebemos que é necessário termos técnicas de levantamento de ideias em nossos grupos e com isso pensamos no brainstorming onde será gerado discussões de ideias, possíveis problemas que encontrarmos e analisar a criatividade da nossa equipe.

Nem tudo é flores, nosso principal foco são os programadores, nossa aplicação até o momento deixará outras áreas de fora e sabemos que isso pode gerar conflitos, essa aplicação se encaixa perfeitamente nos programadores, todas as nossas áreas seriam voltada para os programadores e não conseguimos imaginar outra área sem ser essa, temos sim ideias para as outras áreas, mas não será o nosso foco principal.

Custos financeiros utilizamos a análise de riscos e realizamos métricas para cada cargo e serviços, estipulamos atualmente em nossa aplicação um total de R\$ 20.145,23 reais mensalmente e a nossa proposta para suprir esse gasto é com um plano de assinatura para as empresas, onde ambas as partes escolherá o melhor preço.

Nosso projeto abrange, várias tecnologias, métodos, benefícios, serviços, cargos, análise financeira, gráficos, planilhas, diagramas, minuciosamente olhamos cada detalhe de nosso projeto e é uma obra prima, pois, não temos essa implementação no mercado, apenas analisamos a necessidade da nossa área em tecnologia da informação e aprendemos que podemos melhorar mais e mais com esse projeto.

REFERÊNCIAS

ADHIKARY, Tapas. **Why do we need a Social Network for Software Developers?**

Disponível em:

<<https://blog.greenroots.info/why-do-we-need-a-social-network-for-software-developers>>. Acesso em: 23/09/2022.

ALERYANI, Arwa Y. The impact of the user experience (UX) on the quality of the requirements elicitation. **International Journal of Digital Information and Wireless Communications**, v. 10, n. 1, p. 1-9, 2020.

BABICH, Nick. **Utilizing the React Framework for User Experience**. Disponível

em:<<https://xd.adobe.com/ideas/principles/web-design/utilizing-the-react-framework-for-user-experience/>> Acesso em 20/09/2022.

CARNES, Beau. **DevOps Engineering Course for Beginners**. Disponível

em:<<https://www.freecodecamp.org/news/devops-engineering-course-for-beginners/>>. Acesso em: 10/011/2022.

BRASSCOM. **Estudo da Brasscom aponta demanda de 797 mil profissionais de tecnologia até 2025**. 2021. Disponível em:

<<https://brasscom.org.br/estudo-da-brasscom-aponta-demanda-de-797-mil-profissionais-de-tecnologia-ate-2025/>>. Acesso em: 27/08/2022.

BRITO, Michelli. **Spring Boot Da API REST aos Microservices**. Project Decoder, 2022. 52p.

CROSSOFTEN. **Afinal, quanto tempo leva para desenvolver um app de sucesso?** Disponível em:

<<https://crossoften.com/afinal-quanto-tempo-leva-para-desenvolver-um-app/>>. Acesso em: 26/09/2022.

GAEA. **Benefícios do DevOps conheça os 5 principais**. Disponível em:

<<https://gaea.com.br/beneficios-do-devops-conheca-os-5-principais/>>. Acesso em: 11/11/2022.

FERNANDES, Tatiana. **Profissionais de TI: como contratar e reter os melhores.** Disponível em: <<https://www.gupy.io/blog/profissionais-ti-contratar-reter>>. Acesso em: 22/09/2022.

HEROKU. **Implante e execute aplicativos na plataforma como serviço mais inovadora da atualidade.** Disponível em: <<https://www.heroku.com/platform>>. Acesso em: 25/09/2022.

JÚNIOR, José Carlos. **Guia: Como montar um planejamento estratégico com metas e objetivos.** Disponível em: <<https://conube.com.br/blog/montar-um-planejamento-estrategico/>>. Acesso em: 24/09/2022.

R4 DIGITAL. **Quais os tipos de redes sociais.** Disponível em: <<https://r4digital.com.br/blog/quais-os-tipos-de-redes-sociais/>>. Acesso em: 26/09/2022.

SPRING. **Why Spring?** Disponível em: <<https://www.heroku.com/platform>>. Acesso em: 25/09/2022.

VENSON, Elaine et al. **Experiência do usuário e engenharia de software: interações, atividades e produtos: relatório técnico.** 2022.

VOLPATO, Bruno. **Tudo sobre a análise SWOT: o que é, como fazer e template para baixar.** Disponível em: <<https://resultadosdigitais.com.br/marketing/analise-swot/>>. Acesso em: 24/09/2022.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação.** Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2014. 152p.

Carvalho, Macksuel José. **Análise de risco,** Disponível: <https://www.pontotel.com.br/analise-de-risco/> Acesso em: 25/09/2022.