



FACULDADE DE TECNOLOGIA DO IPIRANGA
CURSO DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ERIKA DE LIMA MACEDO
LUCAS DE SOUZA MORAES
VANESSA SILVA DE OLIVIERA
VANESSA SOARES BORGES DA SILVA



Documentação técnica do sistema: Proposta Técnica

Trabalho de Conclusão de
Curso apresentado à Faculdade de
Tecnologia do Ipiranga, como
requisito parcial para a obtenção do
grau de Tecnólogo em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas.

Orientadora: Prof.^a D.ra Ana Claudia
Melo Tiessi Gomes de Oliveira.

SÃO PAULO

2024

Sumário

RESUMO	3
1 Sobre o projeto	4
1.1 Contexto	4
1.2 Necessidades identificadas	6
1.3 Solução	6
1.4 Gestão de projetos	6
1.4.1 Organização da equipe	7
1.4.2 Organização das atividades	8
1.4.3 Gestão da comunicação	8
1.4.4 Gestão de tempo.....	9
1.5 Protótipos	9
1.6 Especificações sobre a implementação do sistema	14
1.6.1 Arquitetura em Três Camadas (MVC).....	14
1.6.2 Estrutura do Sistema.....	14
1.6.3 Linguagens de Programação	14
1.6.4 Banco de Dados.....	14
1.6.5 Gerenciamento do projeto.....	14
1.7 Requisitos Funcionais	15
1.8 Requisitos Não Funcionais.....	16
1.9 Diagramação Básica	18
1.9.1 Diagrama de caso de uso	18
1.9.2 Diagrama de Classe.....	19
1.10 Arquitetura da Solução.....	19
1.11 Ecossistema da solução de software	20
1.12 Banco de dados	20
1.12.1 MER - Modelo Entidade Relacionamento	21
1.12.2 DER - Diagrama Entidade-Relacionamento.....	21
1.13 Considerações Finais.....	22
REFERÊNCIAS	23
ANEXOS / APÊNDICES	25
Levantamento dos Requisitos do Sistema de Software A.....	25
Dicionário de dados B	33

RESUMO

O presente relatório apresenta a proposta técnica do projeto RecruitRadar, uma aplicação voltada para pessoas em busca de emprego ou recolocação no mercado de trabalho, cujo objetivo é oferecer uma experiência de busca de vagas passiva e personalizada ao recomendar vagas apoiado em modelos de machine learning.

1 Sobre o projeto

O objetivo do projeto é desenvolver uma aplicação mobile que, utilizando algoritmos de *machine learning* e tecnologia de Geolocalização, encontra correspondências entre vagas e candidatos que buscam empregos ou estão abertos a novas oportunidades de carreira, com base na localização, habilidades, interesses e experiências para sugerir recomendações mais assertivas.

O método científico utilizado foi o indutivo, em que a partir de uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa de campo foi feito tanto uma análise histórica do recrutamento e seleção e suas tendências quanto uma análise das respostas do questionário aplicado aos potenciais usuários do sistema RecruitRadar, para selecionar os requisitos fundamentais para o funcionamento e aceitação da aplicação.

Todos os integrantes do projeto participaram ativamente em cada etapa, sendo: Lucas o principal responsável pelo desenvolvimento do backend, Vanessa Silva e Erika do frontend e Vanessa Soares modelo de algoritmo de recomendação e *webscraping*. Todos da equipe ficaram responsáveis pela elaboração da documentação e da revisão.

1.1 Contexto

O processo de recrutamento e seleção é fundamental para qualquer organização que busca atrair e reter talentos alinhados com suas necessidades e cultura. Tal processo passou por uma transformação significativa nas últimas décadas, impulsionada pela crescente influência das inovações tecnológicas.

De acordo com Chiavenato (2014), os processos de recrutamento e seleção eram moldados por abordagens tradicionais que refletiam a disponibilidade de recursos analógicos. A busca de emprego por meio de anúncios em jornais e revistas começou a ganhar popularidade no final do século XIX e início do século XX, com o advento e a expansão da imprensa escrita. O início do recrutamento muitas vezes envolvia a publicação de oportunidades de emprego em jornais impressos e revistas especializadas, constituindo uma estratégia crucial para atrair candidatos.

Com a chegada do século XXI, e o avanço da tecnologia, o recrutamento e seleção passou por uma revolução significativa, marcada pelo surgimento de novas ferramentas e abordagens que transformaram radicalmente a forma como as empresas identificam e selecionam talentos. Fleury (2019) destaca a importância das tecnologias digitais, como a internet e as redes sociais, na facilitação do processo de recrutamento e seleção, tornando-o mais ágil e eficiente.

A adoção de plataformas de recrutamento online não é apenas uma mudança tecnológica, mas também uma resposta estratégica à superação da era anterior. Isso traz uma mudança de paradigma significativa na forma como os talentos são encontrados e selecionados. As empresas podem chegar a um

público mais amplo de candidatos, ultrapassando as limitações geográficas e aumentando a diversidade de talentos disponíveis graças à internet. Além disso, as redes sociais são uma ferramenta poderosa para o recrutamento, porque permitem que as empresas interajam diretamente com os candidatos e se relacionem com eles antes mesmo do processo de seleção começar.

Segundo França (2022), a pandemia de COVID-19 acelerou muitas dessas mudanças, destacando a importância da tecnologia em permitir que processos fossem realizados remotamente. As organizações adotaram amplamente ferramentas digitais para atrair e selecionar candidatos, aumentando a eficiência e o alcance dos processos seletivos. De acordo com França (2022), uma das principais inovações foi o uso da inteligência artificial (IA). A IA facilita a triagem de currículos e a identificação dos candidatos para a organização, permitindo decisões mais rápidas e precisas.

Boa parte da busca por emprego e divulgação de vagas se dá de forma online na qual as empresas costumam divulgar suas vagas em sites próprios, redes sociais e outros canais de comunicação, e os candidatos proativamente acessam esses meios para encontrar oportunidades compatíveis. Nesse cenário de busca ativa, os candidatos precisam dedicar tempo significativo e esforços para rastrear oportunidades relevantes.

Além de oferecer uma experiência de busca passiva para quem procura uma oportunidade de trabalho, o RecruitRadar proporciona tanto mobilidade e flexibilidade aos candidatos ao conectá-los a vagas onde quer que estejam, atendendo às necessidades de um mercado de trabalho cada vez mais dinâmico quanto personalização de recomendações ao se utilizar a inteligência artificial baseada em habilidades, interesses e experiências permitindo que candidatos e empresas encontrem correspondências que vão além de critérios tradicionais.

A eficácia desse modelo reside na sua capacidade de aumentar a assertividade do processo de recrutamento, proporcionando benefícios tanto para os candidatos quanto para as empresas. Ao facilitar o encontro de perfis compatíveis, o aplicativo não apenas agiliza o preenchimento de vagas com profissionais qualificados, mas também maximiza as chances de sucesso e satisfação de ambas as partes envolvidas. Desta forma, a tecnologia assume um papel fundamental na transformação do mercado de trabalho, promovendo uma maior eficiência e alinhamento entre as necessidades dos candidatos e as expectativas das empresas atendendo à demanda por contratações rápidas e assertivas.

Para garantir a segurança das informações, segundo a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) é necessário adotar medidas, técnicas aptas a proteger os dados de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de tratamento inadequado aos dados. E caso estas e outras condições não sejam tratadas da maneira adequada, os agentes que realizam o tratamento dos dados ficam sujeitos a sanções administrativas aplicadas pela autoridade nacional, indo desde advertência, a multas de até 2% do faturamento do agente que está realizando o tratamento dos dados e até a proibição total dos exercícios

de atividades relacionadas aos tratamentos de dados do agente (Lei nº 13.709/2018).

1.2 Necessidades identificadas

Tradicionalmente, os candidatos desempenham um papel ativo na busca por oportunidades de emprego, navegando por diversos sites, ajustando seus perfis e aplicando-se individualmente a cada vaga disponível. Esta abordagem, embora tenha sido eficaz por muito tempo, revela-se cada vez mais limitada diante das demandas contemporâneas por eficiência e precisão. Boa parte da busca por emprego e divulgação de vagas se dá de forma online na qual as empresas costumam divulgar suas vagas em sites próprios, redes sociais e outros canais de comunicação, e os candidatos proativamente acessam esses meios para encontrar oportunidades compatíveis. Nesse cenário de busca ativa, os candidatos precisam dedicar tempo significativo e esforços para rastrear oportunidades relevantes.

1.3 Solução

Nesse contexto emerge o RecruitRadar, um aplicativo inovador voltado para recomendação de vagas de emprego, que busca redefinir essa dinâmica. Utilizando-se de algoritmos de *Machine Learning*, o aplicativo propõe uma mudança de paradigma ao transformar a estrutura de busca ativa dos candidatos em uma abordagem passiva e personalizada. Inspirado no sucesso de algoritmos de *matchmaking* como os utilizados por plataformas de relacionamento, o aplicativo visa criar um sistema inteligente capaz de cruzar os dados profissionais dos candidatos com as vagas disponíveis, identificando potenciais correspondências com base em interesses mútuos e perfis desejados pelas empresas.

Além de oferecer uma experiência de busca passiva para quem procura uma oportunidade de trabalho, o RecruitRadar proporciona tanto mobilidade e flexibilidade aos candidatos ao conectá-los a vagas onde quer que estejam, atendendo às necessidades de um mercado de trabalho cada vez mais dinâmico quanto personalização de recomendações ao se utilizar a inteligência artificial baseada em habilidades, interesses e experiências permitindo que candidatos e empresas encontrem correspondências que vão além de critérios tradicionais.

1.4 Gestão de projetos

A equipe ficou organizada para o desenvolvimento em três frentes: backend, protótipo/frontend e documentação. A documentação será da responsabilidade de todos, assim que uma entrega é finalizada o grupo se reuni para revisar a documentação e realizar os devidos ajustes, seja a atualização de uma regra de negócio ou mesmo adaptação de um caso de uso.

1.4.1 Organização da equipe

1.4.1.1 Desenvolvimento Backend

Responsável Principal: Lucas e Vanessa Soares

Funções:

- Implementação e manutenção das APIs.
- Integração com o banco de dados (PostgreSQL) usando TypeORM.
- Desenvolvimento dos algoritmos de matching e recomendação.
- Implementação dos sistemas de autenticação e segurança.
- Manutenção e escalabilidade da infraestrutura do servidor.
- Suporte e integração com sistemas de terceiros, como APIs de geolocalização e IA.

1.4.1.2 Desenvolvimento Backend

Responsável Principal: Erika e Vanessa Silva

Funções:

- Desenvolvimento da interface do usuário (UI) em React Native.
- Implementação de design responsivo e experiência do usuário (UX).
- Integração com as APIs do backend.
- Gerenciamento do estado da aplicação.
- Garantia de uma interface intuitiva para facilitar a busca e a aplicação para vagas.

1.4.1.3 Documentação

Responsável Principal: Vanessa Silva

Funções:

- Criação e manutenção da documentação técnica para backend e frontend.
- Desenvolvimento de guias de usuário e FAQs.
- Revisão e atualização contínua da documentação à medida que novas funcionalidades são implementadas.
- Organização de sessões de revisão cruzada da documentação por outros membros da equipe.

1.4.1.4 Gerenciamento de Projetos

Responsável Principal: Erika e Orientadora

Funções:

- Coordenação e monitoramento do progresso das três frentes de desenvolvimento.
- Facilitação de reuniões de equipe para discutir o progresso e obstáculos.
- Gestão de cronogramas e prazos.
- Garantia de comunicação eficaz entre os membros da equipe.

- Supervisão da qualidade do trabalho entregue.
- Mediação de conflitos e resolução de problemas de desenvolvimento.

1.4.2 Organização das atividades

As features que devem ser desenvolvidas no projeto e suas respectivas atividades estão sendo criadas e controladas no Azure Devops.

Order	Work Item Type	Title	State	Effort	Busin...	Value Area	Tags
1	Epic	Documentação	In Progress			Business	
	Feature	Proposta técnica	Done			Business	
	Product Backlo...	DIAGRAMA DE ARQUITETURA TECNICA DA SOLUÇÃO	Done			Business	
	Product Backlo...	ESPECIFICAÇÃO DE CASOS DE USO	Done			Business	
	Product Backlo...	DIAGRAMA DE ECOSISTEMA DA SOLUÇÃO DE SOFTW...	Done			Business	
	Product Backlo...	MODELAGENS PARA O BANCO DE DADOS	Done			Business	
	Feature	Apresentação PPT	Done			Business	
	Product Backlo...	ELABORAR PPT CONTEXTUALIZANDO O PROJETO	Done			Business	
	Product Backlo...	CRIAR VIDEO APRESENTAÇÃO REF O PPT	Done			Business	
2	Epic	Recomendador	In Progress			Business	
	Feature	Algoritmo	In Progress			Business	
	Product Backlo...	ESTUDAR SOBRE OS MODELOS DE ALGORITMOS DE ...	Approved			Business	
	Product Backlo...	ESCOLHA DO MODELO	New			Business	
	Feature	Webscraping	In Progress			Business	
	Product Backlo...	ESTUDAR OS MODELOS	New			Business	
	Product Backlo...	ESCOLHA DO MODELO	New			Business	
3	Epic	Autenticação	In Progress			Business	
	Feature	Login	In Progress			Business	
	Product Backlo...	[BACK] CRIAR CADASTRO	Committed			Business	
	Product Backlo...	[BACK] CONFIRMAR CADASTRO	New			Business	
	Product Backlo...	[FRONT] CRIAR CADASTRO	Committed			Business	
	Product Backlo...	[BACK] CONFIRMAR CADASTRO	New			Business	

1.4.3 Gestão da comunicação

A Comunicação entre a equipe e a orientadora é realizada por meio da ferramenta Microsoft Teams, no qual foi criada uma equipe com o nome do Projeto e por lá se realizada toda a comunicação e compartilhamento de documentos, assim como é realizado o agendamento das reuniões com a orientadora a cada 15 dias ou a cada semana, conforme necessidade.

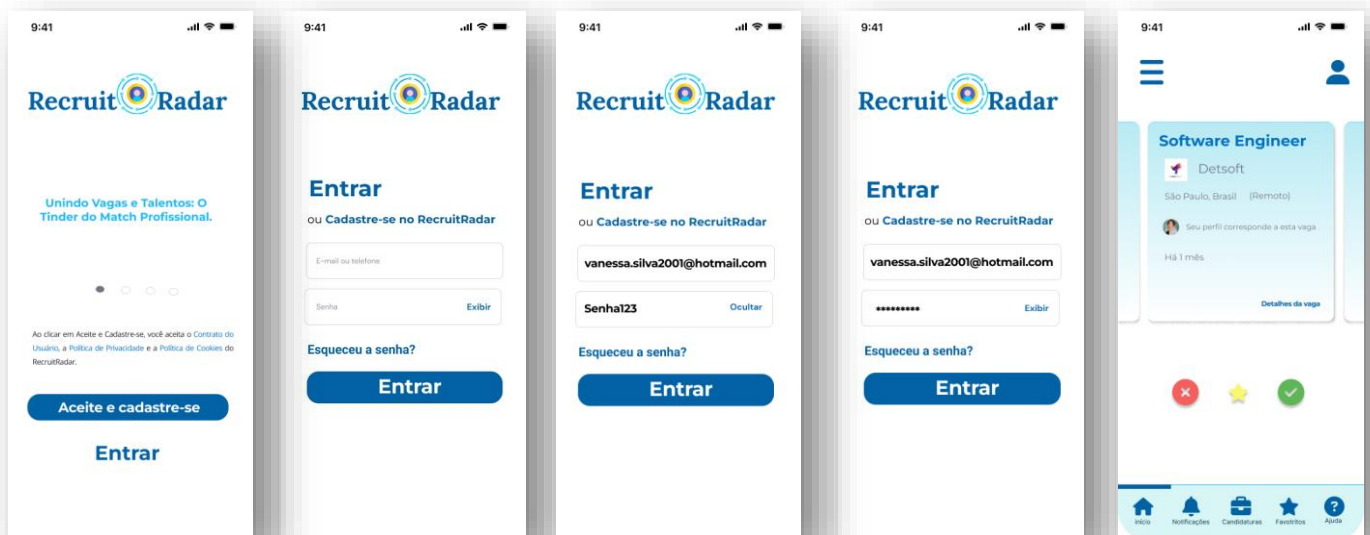
1.4.4 Gestão de tempo

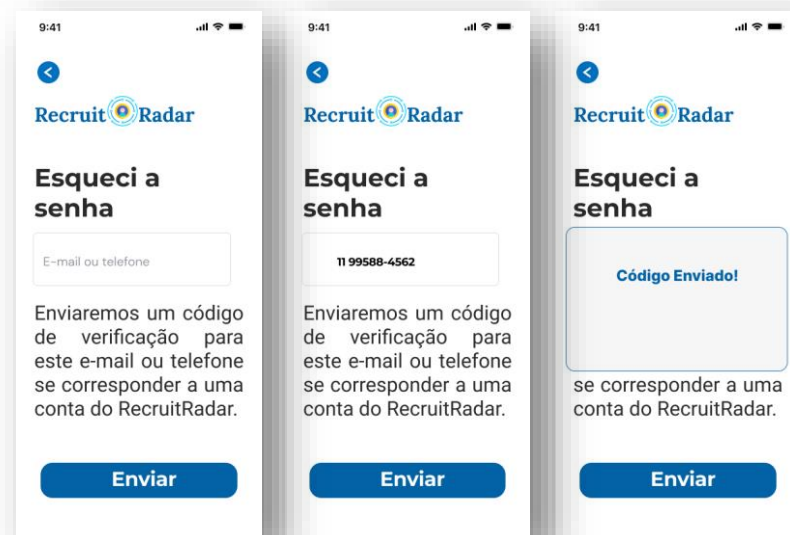
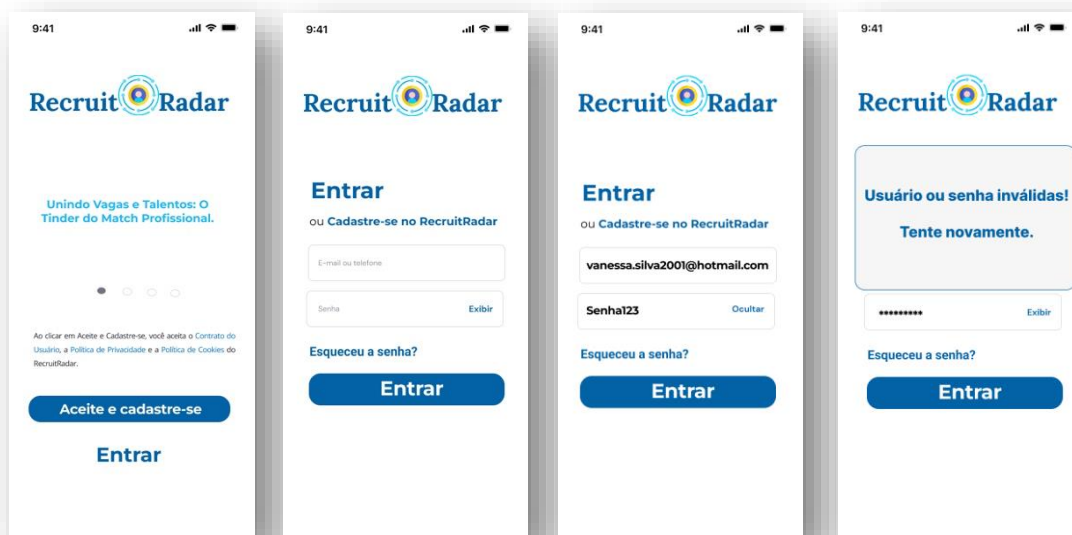
Utilizou-se do framework Scrum para a gestão de tempo com auxílio da ferramenta Azure Devops em que registramos todo o Product Backlog, bem como assinamos os Product Backlog Item (PBI) para que esses possam ser planejados dentro das sprints e com isso a equipe consegue saber com antecedência quais serão os itens que precisam ser entregues em cada uma das sprints.

1.5 Protótipos

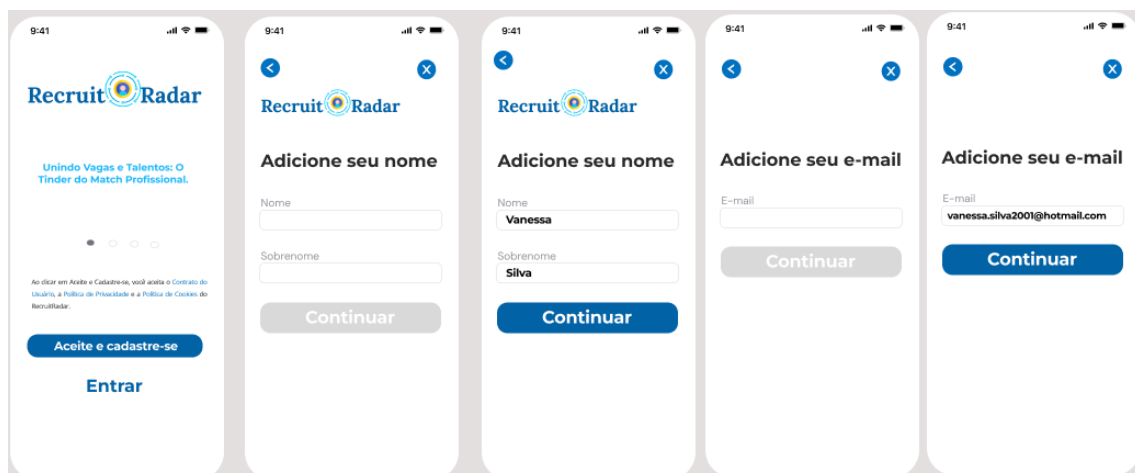
O objetivo do protótipo do projeto é fornecer uma representação visual e interativa das funcionalidades e do fluxo de navegação do aplicativo, permitindo a validação inicial do design, a identificação de melhorias e o alinhamento entre os stakeholders. Ele serve como uma ferramenta essencial para testar conceitos e coletar feedback antes do desenvolvimento completo do produto.

Login: Este caso de uso descreve como um candidato pode fazer login no sistema para acessar sua conta, levando em consideração os fluxos alternativos das situações que o candidato esqueceu a senha e quando o usuário entra com uma credencial inválida. Após autenticar o perfil o usuário conseguirá ter uma visão geral vagas recomendadas, ícones com acesso rápido as funcionalidades mais utilizadas, como acessar perfil, candidaturas, ajuda, menu e afins.





Gerenciar perfil: Este caso de uso descreve como um candidato pode gerenciar seu perfil no sistema, desde preencher pela primeira vez, editar os dados de seu perfil até sua exclusão.



9:41

Defina sua senha

E-mail

vanessa.silva2001@hotmail.com

Senha

Exibir

Continuar

9:41

Defina sua senha

E-mail

vanessa.silva2001@hotmail.com

Senha

Exibir

Continuar

9:41

Recruit Radar

Informe sua localidade

CEP

Continuar

9:41

Recruit Radar

Informe sua localidade

CEP

08340-010

Continuar

9:41

Recruit Radar

Informe seu CPF

CPF

Informe sua data de nascimento

Data de Nascimento

Continuar

9:41

Recruit Radar

Selecione o seu gênero

Gênero

☒ Mulher

☐ Homem

☐ Outros identidade de gênero

☐ Prefiro não informar

Continuar

9:41

Recruit Radar

Você está procurando emprego?

Recrutadores irão ver sua resposta.

☐ Sim, estou em busca de novas oportunidades profissionais.

☐ Não, mas estou aberto(a) a considerar se surgir a oportunidade certa.

Avançar

9:41

Recruit Radar

Você está procurando emprego?

Recrutadores irão ver sua resposta.

☒ Sim, estou em busca de novas oportunidades profissionais.

☐ Não, mas estou aberto(a) a considerar se surgir a oportunidade certa.

Avançar

9:41

Recruit Radar

Que tipo de emprego você está procurando?

Selecione até 5 cargos e localidades.

Cargos*

+ Adicionar cargo

Product Owner

Localidade da vaga*

+ Adicionar localidade

São Paulo

Brasília

☐ Buscando trabalho remoto

Avançar

9:41

Recruit Radar

Que tipo de emprego você está procurando?

Selecione até 5 cargos e localidades.

Cargos*

+ Adicionar cargo

Product Owner

Localidade da vaga*

+ Adicionar localidade

São Paulo

Brasília

☐ Buscando trabalho remoto

Avançar

9:41

Recruit Radar

Que tipo de emprego você está procurando?

Selecione até 5 cargos e localidades.

Cargos*

+ Adicionar cargo

Product Owner

Localidade da vaga*

+ Adicionar localidade

São Paulo

Brasília

☒ Buscando trabalho remoto

Avançar

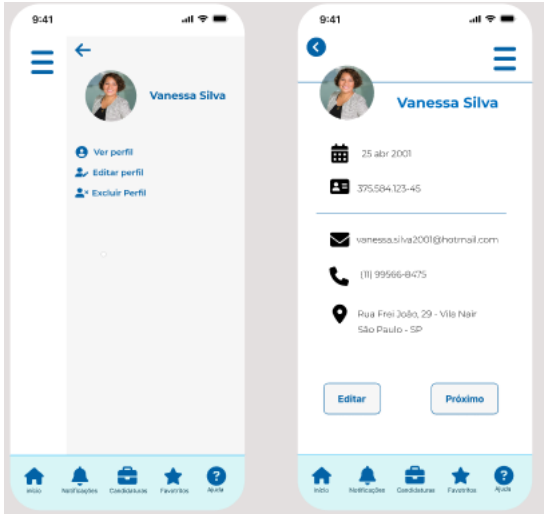
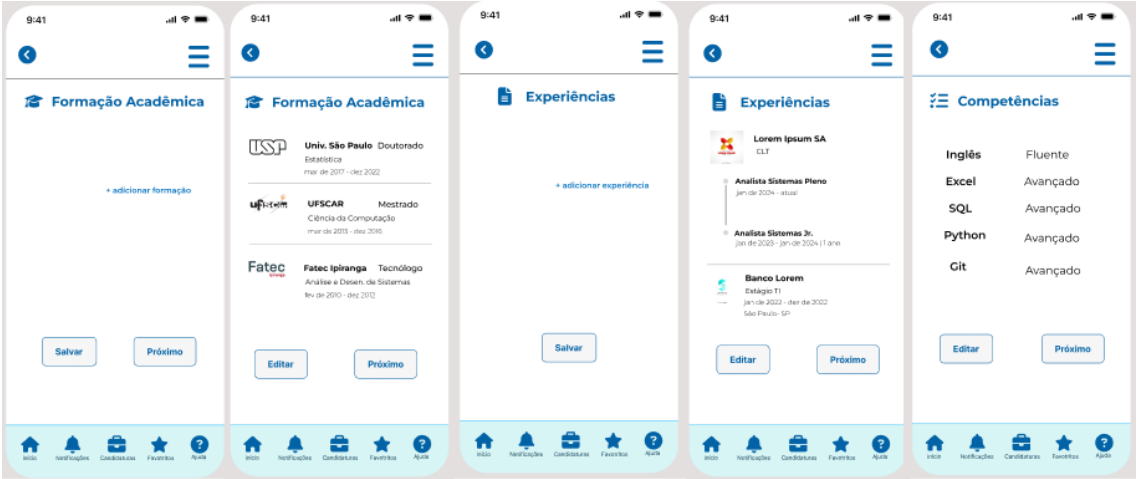
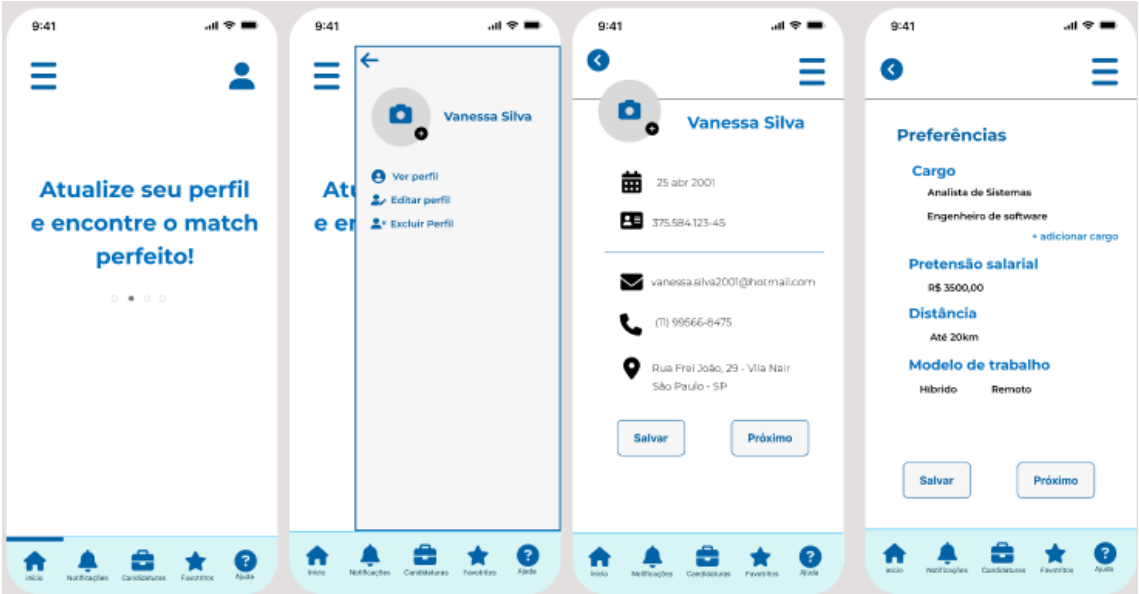
9:41

Recruit Radar

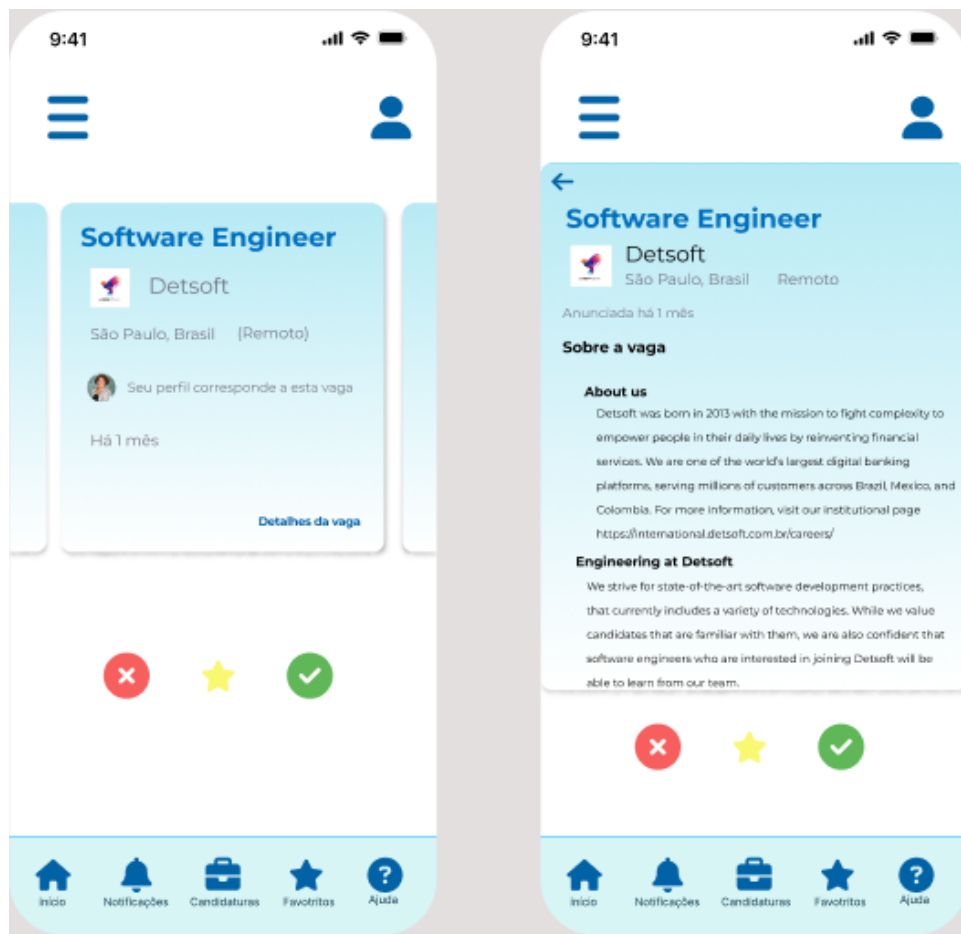
Adicionar foto de Perfil?

Avançar

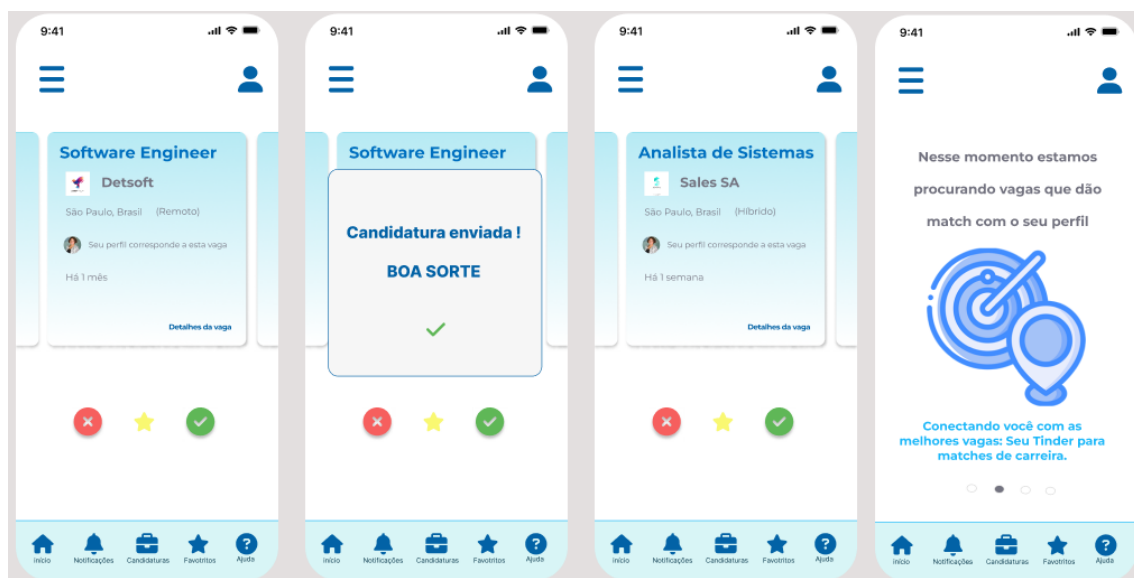
Pular



Detalhes da vaga: Este caso de uso descreve como um candidato pode visualizar os detalhes de uma vaga que foi recomendada e incluímos também o aceite da recomendação.



Dar Match: Este caso de uso descreve como um candidato pode dar o Match na vaga e o fluxo alternativo quando não há vagas para dar match.



1.6 Especificações sobre a implementação do sistema

1.6.1 Arquitetura em Três Camadas (MVC)

O sistema utiliza uma arquitetura em três camadas composta por:

- Apresentação: Responsável pela interface do usuário.
- Negócios: Onde reside a lógica da aplicação.
- Dados: Para o gerenciamento e persistência de dados

1.6.2 Estrutura do Sistema

- Frontend: Desenvolvido com React Native, focado na experiência do usuário em dispositivos móveis.
- Backend: Utiliza Node.js para a lógica do servidor e processamento de solicitações.
- ORM: Implementação com TypeORM para o mapeamento objeto-relacional, facilitando a comunicação com o banco de dados.

1.6.3 Linguagens de Programação

O sistema é desenvolvido utilizando Typescript/Javascript, garantindo tipagem estática opcional e recursos modernos da linguagem.

O modelo de *machine learning* para implementar o sistema de recomendação utilizará linguagem Python com o apoio das bibliotecas Skitlearn, numpy e pandas.

1.6.4 Banco de Dados

A solução utiliza PostgreSQL como sistema gerenciador de banco de dados, conhecido por sua robustez e suporte a transações complexas.

1.6.5 Gerenciamento do projeto

Para o gerenciamento e planejamento do projeto foi escolhida a ferramenta Azure Boards que oferece suporte a diferentes metodologias, como Scrum, CMMI e Kanban. Nele, a equipe pode criar histórias de usuário, tarefas, planejar horas de atividade e medir a velocidade do time, tudo em um ambiente colaborativo.

Permite o planejamento ágil de projetos, acompanhamento de tarefas, criação de sprints e gestão de backlog. Com recursos como quadros Kanban, gráficos de burndown e integração com ferramentas de terceiros, o Azure Boards facilita a gestão de projetos de qualquer tamanho.

1.7 Requisitos Funcionais

[RF001] – Preenchimento do Formulário de Criação de Perfil

Prioridade: ▪ Essencial ▫ Importante ▫ Desejável

Descrição: Este é o requisito fundamental para permitir que os candidatos criem seus perfis, independentemente de qualquer integração com outras plataformas.

[RF002] – Validação de Dados do Formulário

Prioridade: ▪ Essencial ▫ Importante ▫ Desejável

Descrição: A validação de dados é essencial para garantir que as informações fornecidas pelos candidatos sejam corretas e completas.

[RF003] – Criação de Perfil a partir do Formulário

Prioridade: ▪ Essencial ▫ Importante ▫ Desejável

Descrição: A capacidade de criar perfis a partir do formulário é crucial para o funcionamento básico do sistema.

[RF004] – Confirmação de Criação de Perfil

Prioridade: ▪ Essencial ▫ Importante ▫ Desejável

Descrição: Após a criação do perfil, é importante fornecer feedback ao candidato para confirmar que o processo foi concluído com sucesso.

[RF005] – Integração com o LinkedIn (Opcional)

Prioridade: ▫ Essencial ▫ Importante ▪ Desejável

Descrição: A integração com o LinkedIn é uma funcionalidade Desejável, pois oferece aos candidatos uma opção conveniente de criação de perfil. Entretanto, será desenvolvida em um momento futuro, sendo inicialmente um processo manual.

[RF006] – Atualização de Perfil

Prioridade: ▫ Essencial ▪ Importante ▫ Desejável

Descrição: Permitir que os candidatos atualizem seus perfis é importante para manter as informações atualizadas ao longo do tempo.

[RF007] – Integração com Plataformas de Recrutamento (Opcional)

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

Descrição: Essa funcionalidade é desejável, pois permitirá um aumento considerável de vagas publicadas as quais poderão ser recomendadas aos candidatos através do aplicativo, mas não é essencial para a criação de perfil básico, sendo então uma funcionalidade a ser desenvolvido em um momento futuro.

1.8 Requisitos Não Funcionais

[RNF001] – Segurança

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Descrição: O sistema deve dispor de mecanismos de segurança para a autenticação de usuários e controle de acesso a conteúdo e funcionalidades do sistema, garantindo o acesso apenas para usuários cadastrados. O sistema deve implementar medidas robustas de segurança, incluindo criptografia de dados, autenticação forte e proteção contra-ataques cibernéticos.

[RNF002] – Conformidade Legal

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Descrição: A conformidade legal, como o cumprimento do GDPR, é essencial para proteger a privacidade dos dados dos usuários.

[RNF003] – Usabilidade

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Descrição: O sistema deve prover interface simples de fácil navegação ao fornecer atalhos, feedback informativos juntamente com diálogos que indiquem o fim de uma ação. Além de fornecer consistência em seu layout e ações.

[RNF004] – Disponibilidade

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Descrição: A disponibilidade 24/7 é essencial, especialmente em um sistema usado para busca de emprego.

[RNF005] – Ajuda Online

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Descrição: O sistema deve prover aos usuários Ajuda online para orientá-los quanto ao uso das funcionalidades do sistema.

Requisitos de Processo: Relativos ao processo utilizado para desenvolvimento do sistema.

[RNF006] – Arquitetura de software

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Descrição: O sistema deve empregar arquitetura de (três) camadas: apresentação, negócios e dados (MVC).

[RNF007] – Estrutura do Sistema.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Descrição: O sistema será estruturado da seguinte maneira:

- FrontEnd: React Native;
- Backend: Node.js;
- ORM: typeORM;

Requisitos de Tecnologia: Relativos à tecnologia adota no desenvolvimento do sistema.

[RNF008] – Linguagem de programação adotada

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Descrição: O sistema deve utilizar a linguagem Typescript/Javascript.

[RNF009] – Banco de Dados

Prioridade: ■ Essencial □ Importante □ Desejável

Descrição: O sistema deve utilizar o sistema gerenciador de banco de dados PostgreSQL.

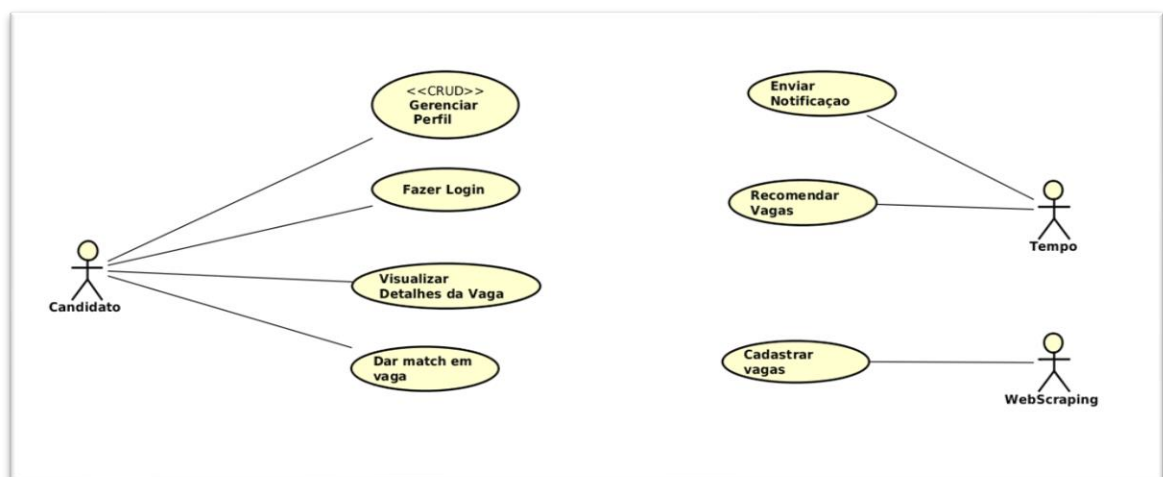
[RNF010] – Backup e Recuperação

Prioridade: ■ Essencial □ Importante □ Desejável

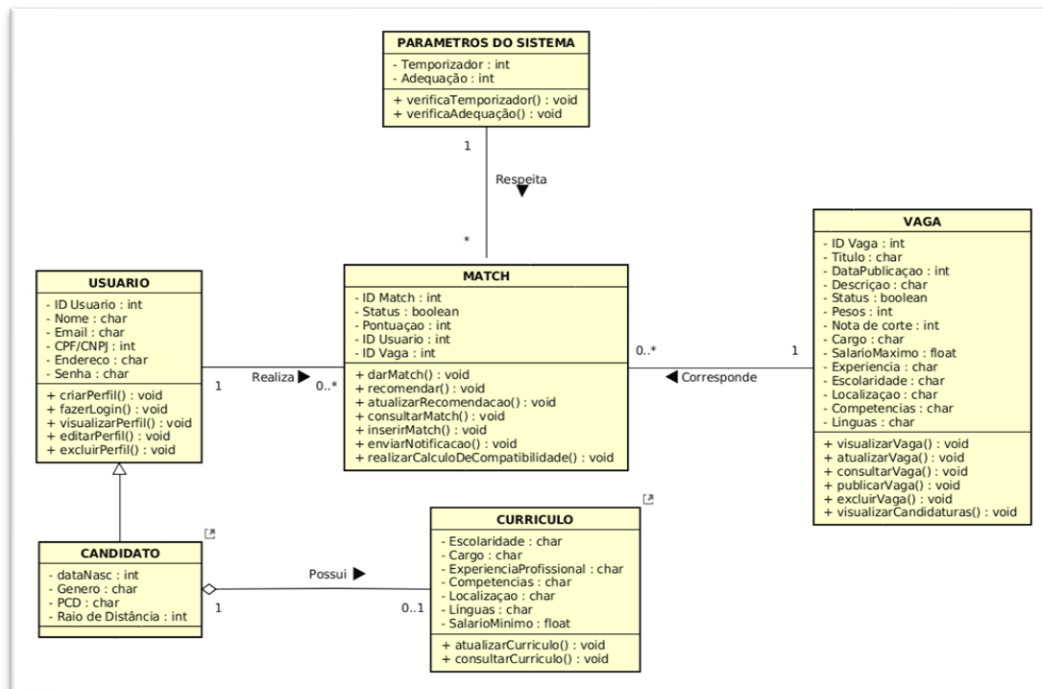
Descrição: O backup e recuperação de dados são essenciais para evitar a perda de informações críticas.

1.9 Diagramação Básica

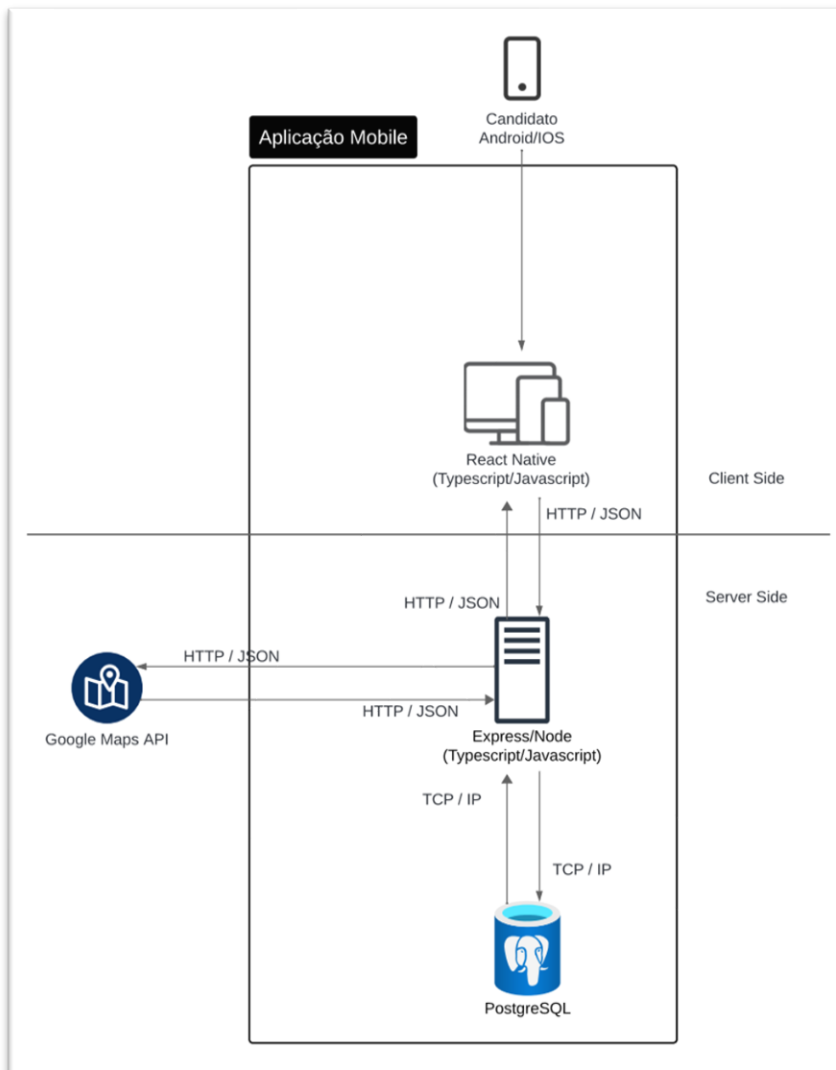
1.9.1 Diagrama de caso de uso



1.9.2 Diagrama de Classe

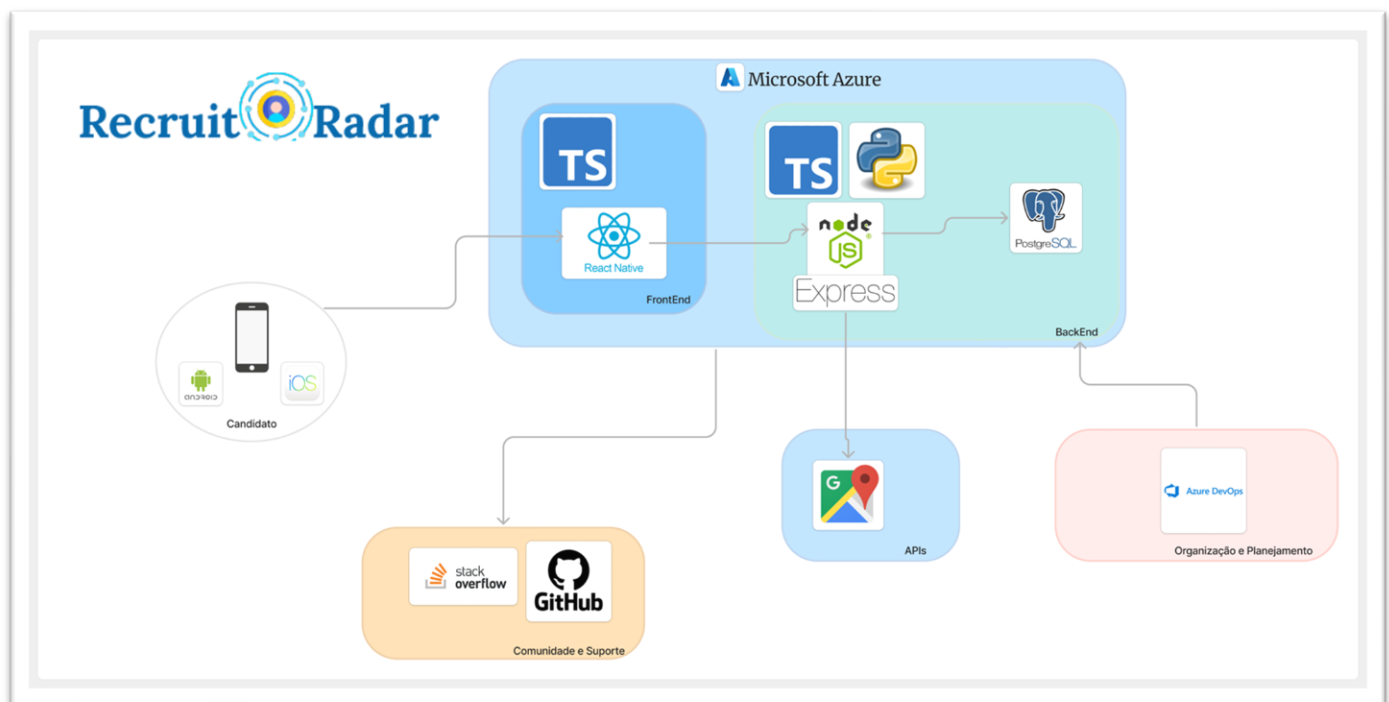


1.10 Arquitetura da Solução



1.11 Ecossistema da solução de software

Um ecossistema de software refere-se ao conjunto interconectado de aplicações, ferramentas, plataformas e serviços que trabalham em conjunto para suportar as operações de um sistema maior. Esse ecossistema inclui desde os sistemas operacionais, bancos de dados, servidores e interfaces de usuário até as integrações com APIs e outros serviços externos. O objetivo é criar um ambiente coeso e eficiente onde todos os componentes funcionem harmonicamente, garantindo escalabilidade, segurança e a flexibilidade necessária para atender às necessidades do negócio e de seus usuários.

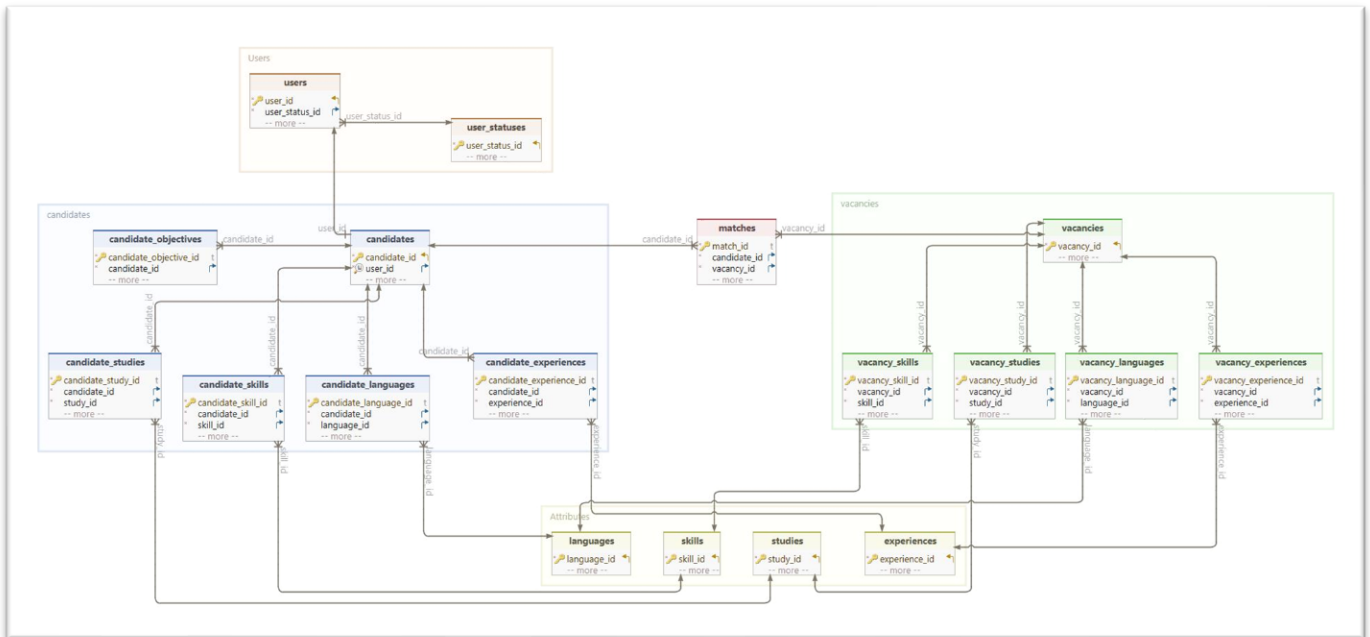


1.12 Banco de dados

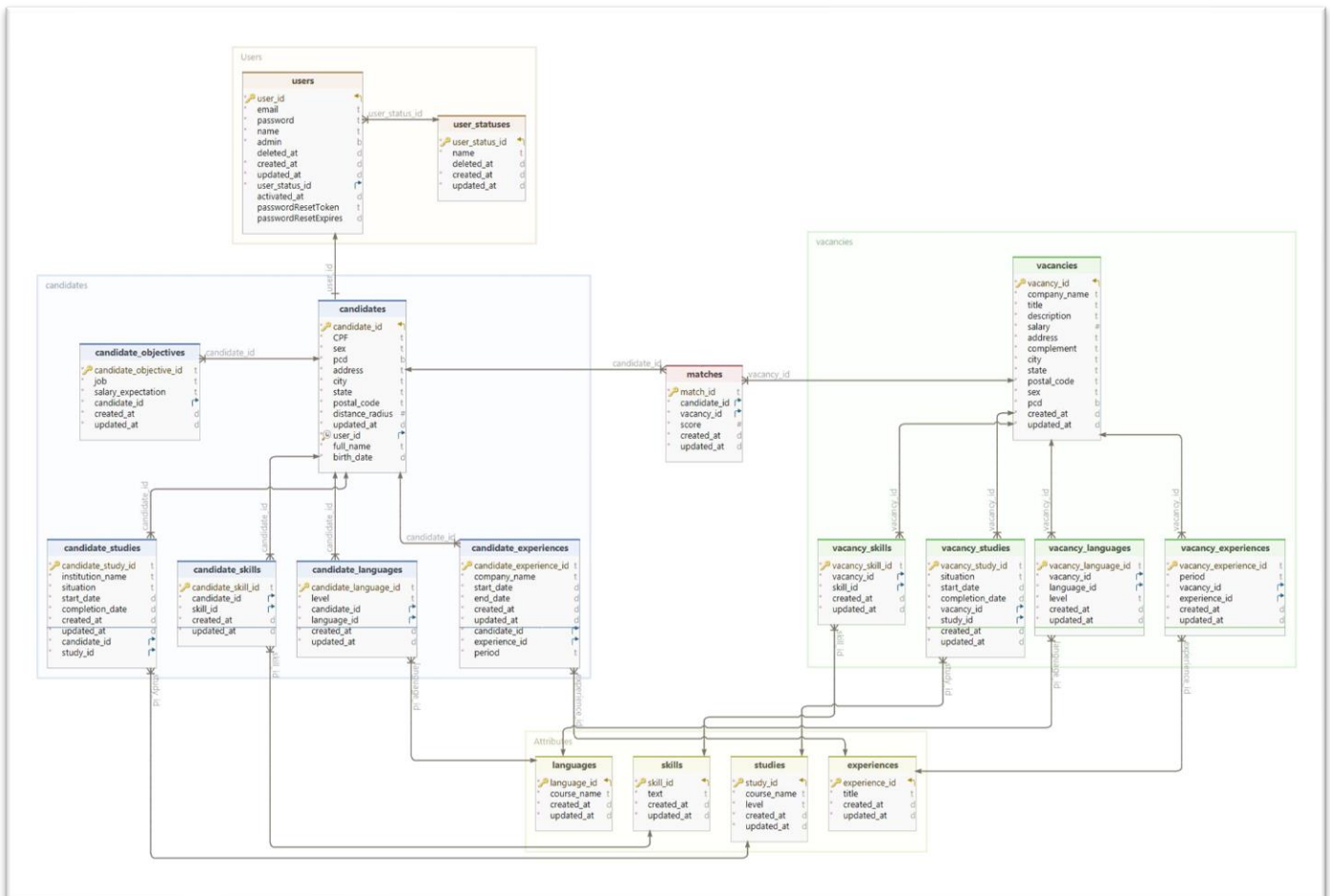
O banco de dados escolhido foi o PostgreSQL, Gerenciado através do PGAdmin4 versão: 16.3, apoiado pela ferramenta TypeORM, um Object-Relational Mapper (ORM), que permite aos desenvolvedores trabalhar com bancos de dados relacionais usando uma abordagem orientada a objetos. Com TypeORM, você pode definir entidades e relacionamentos diretamente no seu código TypeScript, permitindo uma integração perfeita entre a lógica da aplicação e o banco de dados. Ele também oferece suporte a migrações de banco de dados, permitindo que você mantenha o esquema do banco de dados sincronizado com o código da sua aplicação.

Também foi elaborado um dicionário de dados para documentar e consultar as informações presentes no banco de dados, disponível na seção de apêndice deste documento.

1.12.1 MER - Modelo Entidade Relacionamento



1.12.2 DER - Diagrama Entidade-Relacionamento



1.13 Considerações Finais

O projeto **RecruitRadar** destaca-se como uma solução inovadora que responde às necessidades identificadas no mercado de recrutamento, onde a busca ativa de vagas consome tempo e esforços consideráveis dos candidatos. Ao propor uma abordagem passiva e personalizada, suportada por algoritmos de Machine Learning, o projeto visa otimizar a correspondência entre candidatos e vagas, aumentando a assertividade no processo de recrutamento.

Durante o desenvolvimento deste projeto, identificou-se a necessidade crítica de modernizar o processo de recrutamento, que ainda é amplamente dependente da busca ativa por parte dos candidatos. A transformação dessa dinâmica para um modelo mais eficiente e personalizado se mostrou essencial, considerando as demandas do mercado atual.

A solução proposta por meio do aplicativo **RecruitRadar** oferece uma experiência diferenciada ao permitir que candidatos sejam conectados a vagas relevantes de forma automática e personalizada, com base em suas habilidades, interesses e localização. O uso de tecnologia de geolocalização e algoritmos de Machine Learning coloca esta solução em linha com as tendências mais avançadas no setor de tecnologia de recrutamento.

Apesar do potencial significativo do projeto, algumas restrições foram identificadas. A dependência da qualidade dos dados fornecidos pelos candidatos e empresas é uma limitação inerente ao sistema. Além disso, a necessidade de garantir a conformidade com a LGPD apresenta desafios na proteção de dados sensíveis.

Para aprimorar ainda mais a funcionalidade do **RecruitRadar**, algumas implementações futuras já estão planejadas. Entre elas, destacam-se a integração com plataformas de recrutamento para expandir o acesso a mais vagas, o desenvolvimento de funcionalidades de integração com o LinkedIn, e a contínua otimização dos algoritmos de recomendação. Essas evoluções são fundamentais para manter a competitividade e eficácia do aplicativo.

Em conclusão, o **RecruitRadar** tem o potencial de transformar a forma como o recrutamento é realizado, beneficiando tanto candidatos quanto empresas. O desenvolvimento futuro do projeto deve focar em mitigar as limitações identificadas e expandir as funcionalidades para atender às necessidades emergentes do mercado de trabalho, garantindo assim um produto robusto, seguro e eficaz.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, I. 2014. **Gestão de Pessoas: O Novo Papel dos Recursos Humanos nas Organizações**. Rio de Janeiro, Editora Elsevier.

Bohlander, G., Snell, S., & Sherman, A. 2017. **Administração de Recursos Humanos**. São Paulo, Editora Cengage Learning.

Dutra, J. S. 2016. **Gestão de Pessoas: Modelo, Processos, Tendências e Perspectivas**. São Paulo, Editora Atlas.

Fleury, A., & Fleury, M. T. L. 2019. **O Processo de Recrutamento e Seleção**. In M. Z. Luz (Ed.), **Gestão de Pessoas: Perspectivas e Tendências** (pp. 79-97). São Paulo, Editora Atlas.

Gil, A. C. 2001. **Gestão de Pessoas: Enfoque nos Papéis Profissionais**. São Paulo, Editora Atlas.

Marras, J. P. 2011. **Administração de Recursos Humanos: do Operacional ao Estratégico**. São Paulo, Editora Futura.

Fleury, A. 2019. **Gestão de Pessoas: Perspectivas e Tendências**. São Paulo, Editora Atlas.

99JOBS. Disponível em: <https://www.99jobs.com/pages/information>>. Acesso em: mar. 2024.

VAGAS.COM. Disponível em: <https://www.vagas.com.br/institucional/quem-somos>>. Acesso em: mar. 2024.

CATHO. Disponível em: <https://www.catho.com.br/ajuda/candidatos/sobre-a-catho/institucional/498/>>. Acesso em: mar. 2024.

Barbosa, G. S., & Silva, M. C. 2017. **Computação Ubíqua: Uma Perspectiva Teórica e Aplicada**. Editora Revista de Informática Aplicada, 13(1), 87-106.

Leite, A. B., & Braga, R. A. 2020. **Inteligência Artificial no Recrutamento e Seleção de Pessoas: Uma Revisão Sistemática**. Revista Eletrônica de Administração e Turismo, 5(2), 204-224.

Santos, L. F., et al. 2018. **Geolocalização: Uma Ferramenta Estratégica para o Recrutamento e Seleção de Pessoas**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, 14(4), 252-269.

Rocha, F. S., & Abreu, F. 2019. **Proteção de Dados Pessoais e a Lei Geral de Proteção de Dados no Brasil**. Revista de Direito, Estado e Telecomunicações, 10(2), 73-86.

Friedewald, M., & Raabe, O. (2011). **Ubiquitous computing: An overview of technology impacts**. Telematics and Informatics; Ano 11, Vol 28 pp. 55-65. Disponível em: <
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0736585310000547> >
Acesso em: mar. 2024.

ANEXOS / APÊNDICES

Levantamento dos Requisitos do Sistema de Software A

Extração de Requisitos

Este projeto utilizou-se da técnica de aplicação de questionário para o levantamento dos requisitos, as perguntas que foram elaboradas podem ser consultadas através do link: <https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=veJzyt6q0e96znVewf3b30Tx77xHjBDpNCpf-OPEyFUMzdEMEO4WUNWODc2Q1FKM0Q1N1FPMUUzOC4u>.

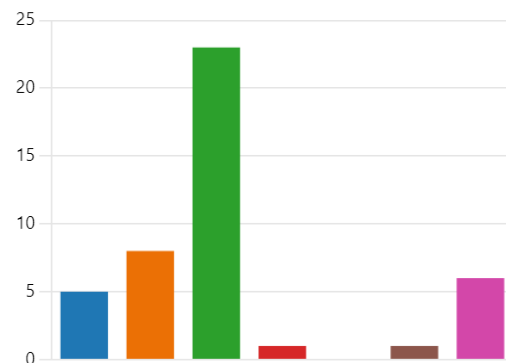
Análise da Coleta de Requisitos

4. Qual é seu nível de escolaridade?

[Mais Detalhes](#)

[Insights](#)

Ensino médio	5
Ensino técnico	8
Bacharelado	23
Mestrado	1
Doutorado	0
Prefiro não dizer	1
Outra	6



Essa análise permite entender o perfil educacional dos candidatos que utilizarão o aplicativo de recrutamento. Isso pode ser útil para otimizar as correspondências entre candidatos e vagas, oferecendo aos recrutadores informações valiosas para encontrar o candidato certo para suas oportunidades de trabalho. Além disso, pode ajudar na segmentação e no direcionamento de vagas específicas com base na qualificação educacional.

5. Com que frequência você procura emprego online?

[Mais Detalhes](#)

[Insights](#)

Diariamente	7
Semanalmente	6
Mensalmente	10
Raramente	19
Nunca	2




Essa análise pode ser útil para compreender os hábitos de busca de emprego online. Isso pode influenciar a frequência e o tipo de notificações ou atualizações que podemos considerar enviar aos usuários, para atender às suas

preferências e comportamentos de busca de emprego. Além disso, pode ajudar na adaptação da experiência do usuário para atender às necessidades daqueles que procuram emprego online com diferentes frequências.

6. Você tem preferência por vagas de emprego em um local geográfico específico?

[Mais Detalhes](#)

 Insights

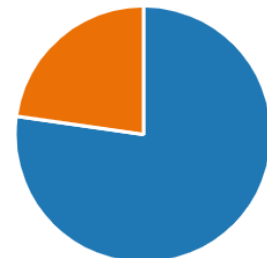


A maioria das pessoas no grupo (89%) possui preferência por vagas de emprego em um local geográfico específico. Isso indica que a localização é um fator importante para esses candidatos ao considerar oportunidades de emprego. Além disso, pode ajudar a otimizar a experiência do usuário, direcionando oportunidades de emprego que correspondam às suas preferências geográficas.

7. Você já usou aplicativos de recrutamento antes?

[Mais Detalhes](#)

 Insights




A maioria das pessoas no grupo (77%) afirmou que já usou aplicativos de recrutamento anteriormente. Isso sugere que há uma familiaridade com o uso desse tipo de aplicativo dentro do seu público-alvo. Por outro lado, um número menor (23%) indicou que não tinha experiência anterior com aplicativos de recrutamento.

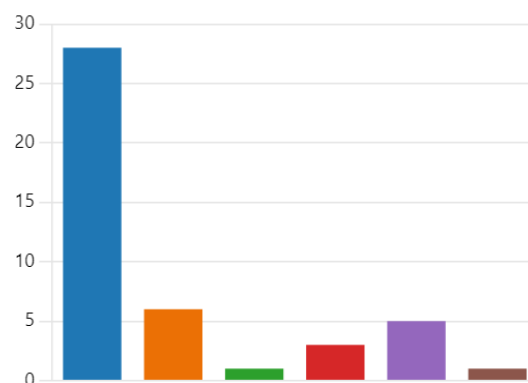
Essa informação é relevante para entender o nível de familiaridade e experiência do público-alvo com aplicativos de recrutamento. Pode ser útil ao desenvolver recursos ou oferecer suporte adicional para usuários que estão menos familiarizados com esse tipo de aplicativo. Além disso, pode influenciar a forma como projetar a interface e as funcionalidades do seu próprio aplicativo, considerando a experiência prévia dos usuários.

8. Qual é o principal critério para você considerar uma oferta de emprego?

[Mais Detalhes](#)

 Insights

Salário e benefícios	28
Desafios e oportunidades de cre...	6
Cultura da empresa	1
Localização	3
Descrição da vaga	5
Outra	1



A maioria das pessoas no grupo considera o salário e os benefícios como o principal critério ao avaliar uma oferta de emprego. Isso indica que a remuneração e os benefícios são fatores decisivos para a maioria dos candidatos ao considerar uma oportunidade de trabalho.

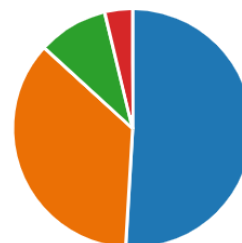
Outros critérios, como desafios e oportunidades de crescimento, cultura da empresa, localização e descrição da vaga, têm menos peso, mas ainda são importantes para algumas pessoas no grupo.

Essa análise é valiosa para entender o que é mais significativo para os candidatos e pode ser usada para orientar as estratégias de recrutamento e a forma como as ofertas de emprego serão apresentadas aos candidatos.

9. Quais são os maiores desafios que você enfrentou ao procurar emprego online?

[Mais Detalhes](#)

Encontrar vagas adequadas	27
Receber feedbacks	19
Manter currículo atualizado	5
Outra	2



A maioria das pessoas no grupo identificou "Encontrar vagas adequadas" como o maior desafio ao procurar emprego online. Isso sugere que encontrar oportunidades de emprego que correspondam às suas qualificações e interesses é uma preocupação significativa para os candidatos.

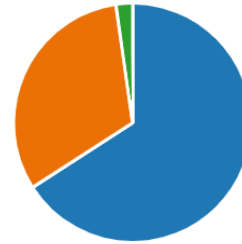
"Receber feedbacks" também é mencionado como um desafio por um número substancial de pessoas. Isso pode indicar que os candidatos desejam obter informações sobre o status de suas candidaturas ou feedback sobre seus processos de seleção.

Essa análise pode ser útil para entender as dores e preocupações comuns dos candidatos ao procurar emprego online. Pode influenciar a forma da projeção do aplicativo de recrutamento, fornecendo recursos que ajudem os candidatos a superar esses desafios, como recomendações de vagas adequadas, sistemas de acompanhamento de candidatura e solicitação de feedbacks.

10. Qual é a sua preferência de dispositivo para acessar aplicativos de recrutamento?

[Mais Detalhes](#)

Smartphone	29
Computador desktop	14
Tablet	1
Outra	0




66% das pessoas preferem acessar aplicativos de recrutamento por meio de smartphones. Isso sugere que a mobilidade e a conveniência de usar dispositivos móveis são importantes para os candidatos ao procurar oportunidades de emprego.

Essa informação é relevante para otimizar a experiência do usuário com o aplicativo de recrutamento, garantindo que ele seja responsivo e amigável para dispositivos móveis, se a maioria dos seus usuários preferir usar smartphones. Além disso, pode influenciar na projeção da interface e os recursos do aplicativo para atender às preferências de dispositivo do público-alvo.

11. Quanto tempo, em média, você gasta procurando vagas de emprego por semana?

[Mais Detalhes](#)

 Insights

Menos de 1 hora	22
1 a 2 horas	18
3 a 5 horas	4
Mais de 5 horas	0



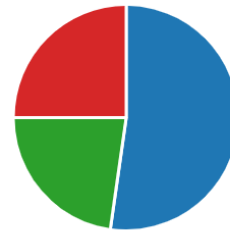
50% do grupo de pessoas gasta menos de 1 hora por semana procurando vagas de emprego online. Isso sugere que para a maioria dos candidatos, a busca de emprego online é uma atividade que consome pouco tempo em suas rotinas semanais. Um número considerável de pessoas (18) dedica de 1 a 2 horas por semana para essa atividade, o que indica um nível moderado de comprometimento com a busca de emprego online.

Essa informação pode ser útil para entender o comportamento dos candidatos em relação à busca de emprego online e pode influenciar em como projetar a usabilidade do seu aplicativo de recrutamento, oferecendo opções para atender às diferentes necessidades de tempo dos usuários.

12. Que recursos ou funcionalidades você acha que são essenciais em um aplicativo de recrutamento?

[Mais Detalhes](#)

Pesquisa avançada de vagas	23
Notificações por push	0
Chat com empresas empregado...	10
Recomendações personalizadas ...	11
Outra	0



A maioria das pessoas no grupo (52%) considera a "Pesquisa avançada de vagas" como um recurso essencial em um aplicativo de recrutamento. Isso destaca a importância de oferecer aos candidatos ferramentas robustas para encontrar oportunidades de emprego que atendam às suas necessidades e qualificações específicas.

Um número considerável de pessoas (23%) valoriza a capacidade de "Chat com empresas empregadoras". Isso sugere que a comunicação direta com as empresas empregadoras pode ser vista como uma forma importante de os candidatos obterem informações adicionais sobre as vagas ou esclarecer dúvidas.

"Recomendações personalizadas de carreira" também é considerado importante por um grupo significativo (25%). Isso indica que os candidatos apreciam sugestões e orientações personalizadas para orientar suas decisões de carreira.

Essa análise pode ajudá-lo a priorizar o desenvolvimento de recursos, focando naqueles que são considerados mais essenciais pelos usuários. Isso pode melhorar a experiência do usuário e aumentar a eficácia do aplicativo no apoio aos candidatos em sua busca por emprego.

13. Como você preferiria ser notificado sobre correspondências de vagas de emprego?

[Mais Detalhes](#)

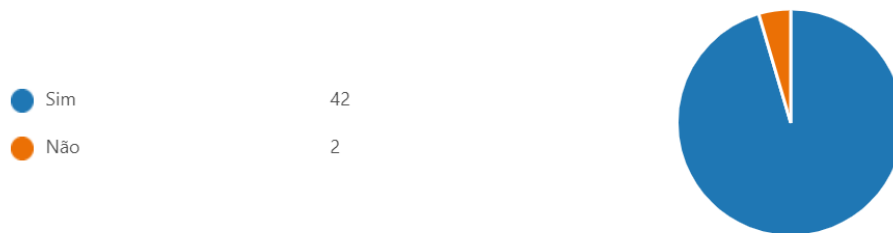
Insights

Notificações por push	6
E-mail	21
Mensagens no aplicativo	17
Outra	0



Embora a maioria das pessoas no grupo prefiram ser notificadas sobre por e-mail. Há um número significativo que também está confortável com mensagens no aplicativo como método de notificação. Isso pode ser uma opção mais direta e interativa para manter os candidatos informados sobre as correspondências de vagas. Essa análise é importante para personalizar a forma como o usuário será notificado sobre correspondências de vagas de emprego, garantindo que as preferências individuais sejam atendidas e que os candidatos recebam informações relevantes da maneira que desejam.

14. Você gostaria de receber recomendações personalizadas de carreira com base em suas habilidades e interesses?

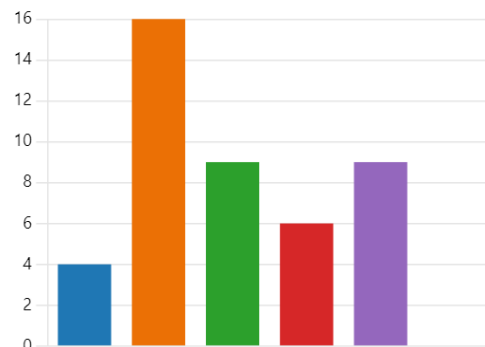
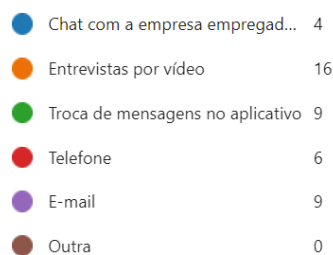


A maioria das pessoas no grupo gostaria de receber recomendações personalizadas de carreira com base em suas habilidades e interesses. Essa análise é valiosa para entender a disposição dos candidatos em receber orientações e sugestões adicionais para aprimorar sua busca por oportunidades de emprego. Pode ser útil ao desenvolver recursos ou funcionalidades no aplicativo de recrutamento que oferecem recomendações personalizadas de carreira para atender às expectativas e necessidades dos usuários.

15. Que tipos de interações ou recursos de comunicação você considera importantes quando se candidata a uma vaga?

[Mais Detalhes](#)

[Insights](#)




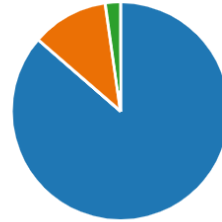
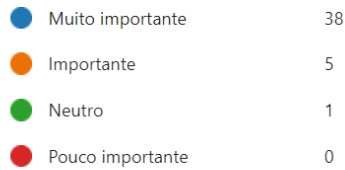
Embora haja uma variedade de preferências, a "Entrevista por vídeo" um número menor de pessoas considera importante a "Troca de mensagens no aplicativo" e por "E-mail" como meios de comunicação. Isso destaca a importância de oferecer opções flexíveis de comunicação que se adaptem às preferências individuais dos candidatos.

Essa análise é valiosa para entender as preferências de comunicação dos candidatos durante o processo de candidatura e pode ajudar a orientar o desenvolvimento de recursos de comunicação no aplicativo de recrutamento assim atendendo às expectativas dos usuários.

17. Quão importante é a capacidade de atualizar facilmente seu currículo e perfil dentro do aplicativo?

[Mais Detalhes](#)

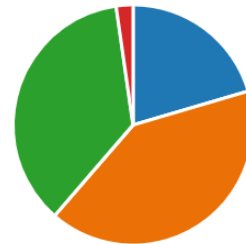
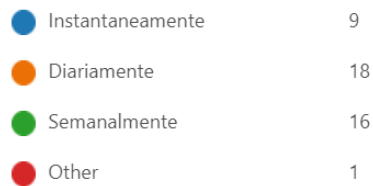
 Insights



A maioria das pessoas considera a capacidade de atualizar facilmente o currículo e o perfil dentro do aplicativo como "Muito importante". Isso indica que a facilidade e a conveniência de manter informações atualizadas são altamente valorizadas pelos candidatos.

Essa análise é valiosa para destacar a relevância da usabilidade e da facilidade de uso do seu aplicativo de recrutamento. Garantir que os usuários possam atualizar facilmente seus currículos e perfis pode melhorar a experiência do usuário e incentivar os candidatos a manterem suas informações atualizadas no aplicativo.

18. Com que frequência você gostaria de receber notificações sobre vagas de emprego correspondentes?




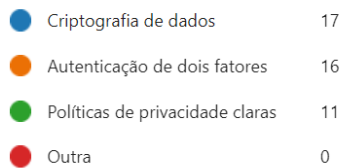
Um grupo significativo de 18 pessoas gostaria de receber notificações sobre vagas de emprego diariamente, o que indica um desejo por atualizações frequentes. Outro grupo de 16 pessoas prefere receber essas notificações semanalmente, sugerindo uma preferência por atualizações menos frequentes, mas ainda regulares. E por fim, 9 pessoas deseja receber notificações instantaneamente, o que indica um desejo por atualizações em tempo real assim que novas vagas correspondentes estiverem disponíveis.

Essa análise é valiosa para personalizar a frequência das notificações pelo aplicativo de recrutamento, garantindo que os candidatos recebam informações sobre vagas de emprego de acordo com suas preferências individuais, o que pode melhorar a experiência do usuário e tornar o aplicativo mais eficaz na correspondência entre candidatos e vagas.

20. Que medidas de segurança você espera que um aplicativo de recrutamento implemente para proteger suas informações pessoais?

[Mais Detalhes](#)

 Insights



A maioria das pessoas espera que um aplicativo de recrutamento implemente a "Criptografia de dados" para proteger suas informações pessoais. Isso demonstra uma preocupação com a segurança dos dados pessoais durante o uso do aplicativo. Outro aspecto de segurança importante para um grupo é a "Autenticação de dois fatores", o que indica uma preferência por medidas adicionais de segurança para proteger suas contas e informações. Um número significativo valoriza "Políticas de privacidade claras", indicando a importância de entender como suas informações pessoais são coletadas, armazenadas e usadas pelo aplicativo.

Essa análise destaca a importância da segurança e privacidade dos dados para os candidatos ao usar um aplicativo de recrutamento. Implementar essas medidas de segurança pode ajudar a construir a confiança dos usuários e proteger suas informações pessoais, o que é fundamental para o sucesso e a adoção de aplicativos desse tipo.

Dicionário de dados B

O dicionário de dados é um repositório organizado que descreve detalhadamente os elementos de dados de um sistema ou base de dados. Ele inclui informações como definições, formatos, tipos de dados, restrições, e relações entre os dados, servindo como referência essencial para o entendimento, manutenção e uso correto dos dados no contexto do projeto.

schema_nm	table_nm	obj_tpy	ord	is_key	column_nm	data_tpy	nullable	column_descr
public	candidate_experiences	TBL	1	PK	candidate_experience_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each recorded work experience.
public	candidate_experiences	TBL	2		company_name	character varying	NOT NULL	Name of the company where the candidate had the work experience.
public	candidate_experiences	TBL	3		start_date	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Start date of the work experience.
public	candidate_experiences	TBL	4		end_date	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	End date of the work experience.
public	candidate_experiences	TBL	5		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	candidate_experiences	TBL	6		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	candidate_experiences	TBL	7	FK	candidate_id	character varying	NOT NULL	Identifier of the candidate associated with the work experience.
public	candidate_experiences	TBL	8	FK	experience_id	character varying	NOT NULL	Identifier of the specific experience being recorded.
public	candidate_experiences	TBL	9		period	character varying	NOT NULL	The period during which the experience was acquired.
public	candidate_languages	TBL	1	PK	candidate_language_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each language proficiency record of a candidate.
public	candidate_languages	TBL	2		level	character varying	NOT NULL	Represents the proficiency level of the candidate in the specified language.
public	candidate_languages	TBL	3	FK	candidate_id	character varying	NOT NULL	Identifier linking the language proficiency to a specific candidate.
public	candidate_languages	TBL	4	FK	language_id	character varying	NOT NULL	Identifier for the specific language that the candidate is proficient in.
public	candidate_languages	TBL	5		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	candidate_languages	TBL	6		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	candidate_objectives	TBL	1	PK	candidate_objective_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each candidate's objective record.
public	candidate_objectives	TBL	2		job	character varying	NOT NULL	The job title or role that the candidate is aiming for.
public	candidate_objectives	TBL	3		salary_expectation	character varying	NOT NULL	The salary range or specific amount that the candidate expects for the job they are applying for.
public	candidate_objectives	TBL	4	FK	candidate_id	character varying	NOT NULL	Identifier linking the objective to a specific candidate.
public	candidate_objectives	TBL	5		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	candidate_objectives	TBL	6		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	candidate_skills	TBL	1	PK	candidate_skill_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each candidate's skill record.
public	candidate_skills	TBL	2	FK	candidate_id	character varying	NOT NULL	Identifier linking the skill to a specific candidate.
public	candidate_skills	TBL	3	FK	skill_id	character varying	NOT NULL	Identifier for the specific skill that the candidate possesses.
public	candidate_skills	TBL	4		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	candidate_skills	TBL	5		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	candidate_studies	TBL	1	PK	candidate_study_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each candidate's study record.
public	candidate_studies	TBL	2		institution_name	character varying	NOT NULL	Name of the educational institution where the candidate studied.
public	candidate_studies	TBL	3		situation	character varying	NOT NULL	The current status of the candidate's studies (e.g., completed, ongoing).
public	candidate_studies	TBL	4		start_date	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Start date of the candidate's studies.
public	candidate_studies	TBL	5		completion_date	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Completion date of the candidate's studies.
public	candidate_studies	TBL	6		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	candidate_studies	TBL	7		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	candidate_studies	TBL	8	FK	candidate_id	character varying	NOT NULL	Identifier linking the study record to a specific candidate.
public	candidate_studies	TBL	9	FK	study_id	character varying	NOT NULL	Identifier for the specific study program or course that the candidate pursued.
public	candidate_studies	TBL	1	PK	candidate_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each candidate record.
public	candidates	TBL	2		CPF	character varying	NOT NULL	Brazilian individual taxpayer registry number for the candidate.
public	candidates	TBL	4		sex	character varying	NOT NULL	The candidate's gender.
public	candidates	TBL	5		pcd	boolean	NOT NULL	Indicates whether the candidate is a person with a disability (PCD).
public	candidates	TBL	7		address	character varying	NOT NULL	The candidate's residential address.
public	candidates	TBL	8		city	character varying	NOT NULL	The city where the candidate resides.
public	candidates	TBL	9		state	character varying	NOT NULL	The state where the candidate resides.
public	candidates	TBL	10		postal_code	character varying	NOT NULL	The postal code corresponding to the candidate's address.
public	candidates	TBL	11		distance_radius	integer(32)	NOT NULL	The maximum distance the candidate is willing to commute for work.
public	candidates	TBL	12		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	candidates	TBL	13	FK,UK	user_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier linking the candidate to a specific user account.
public	candidates	TBL	14		full_name	character varying	NOT NULL	The candidate's full legal name.
public	candidates	TBL	15		birth_date	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	The candidate's date of birth.
public	experiences	TBL	1	PK	experience_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each experience record.
public	experiences	TBL	2		title	character varying	NOT NULL	The title or name of the experience.
public	experiences	TBL	3		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	experiences	TBL	4		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	languages	TBL	1	PK	language_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each language record.
public	languages	TBL	2		course_name	character varying	NOT NULL	The name of the language course or program.
public	languages	TBL	3		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	languages	TBL	4		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	matches	TBL	1	PK	match_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each match record.
public	matches	TBL	2	FK	candidate_id	character varying	NOT NULL	Identifier linking the match to a specific candidate.
public	matches	TBL	3	FK	vacancy_id	character varying	NOT NULL	Identifier linking the match to a specific job vacancy.
public	matches	TBL	4		score	integer(32)	NOT NULL	The matching score between the candidate and the vacancy.
public	matches	TBL	5		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	matches	TBL	6		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	skills	TBL	1	PK	skill_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each skill record.

schema_nm	table_nm	obj_type	ord	is_key	column_nm	data_type	nullable	column_desc
public	skills	TBL	2		text	character varying	NOT NULL	Description or name of the skill.
public	skills	TBL	3		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	skills	TBL	4		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	studies	TBL	1	PK	study_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each study record.
public	studies	TBL	2		course_name	character varying	NOT NULL	The name of the study course or program.
public	studies	TBL	3		level	character varying	NOT NULL	The level or grade of the study course or program.
public	studies	TBL	4		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	studies	TBL	5		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	user_statuses	TBL	1	PK	user_status_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each user status record.
public	user_statuses	TBL	2		name	character varying	NOT NULL	The name of the user status.
public	user_statuses	TBL	4		deleted_at	timestamp without time zone(6)	NULL	Timestamp indicating when the record was deleted.
public	user_statuses	TBL	5		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	user_statuses	TBL	6		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	users	TBL	1	PK	user_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each user record.
public	users	TBL	2		email	character varying	NOT NULL	The email address of the user
public	users	TBL	3		password	character varying	NOT NULL	The user's encrypted password.
public	users	TBL	4		name	character varying	NOT NULL	The name of the user.
public	users	TBL	5		admin	boolean	NOT NULL	Boolean indicating if the user has admin privileges.
public	users	TBL	7		deleted_at	timestamp without time zone(6)	NULL	Timestamp indicating when the record was deleted.
public	users	TBL	8		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	users	TBL	9		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	users	TBL	10	FK	user_status_id	character varying	NOT NULL	Foreign key referencing the user status.
public	users	TBL	11		activated_at	timestamp without time zone(6)	NULL	Timestamp indicating when the user was activated.
public	users	TBL	12		passwordResetToken	character varying	NULL	Token used for password reset.
public	users	TBL	13		passwordResetExpires	timestamp without time zone(6)	NULL	Timestamp indicating when the password reset token expires.
public	vacancies	TBL	1	PK	vacancy_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each vacancy record.
public	vacancies	TBL	2		company_name	character varying	NOT NULL	The name of the company offering the vacancy.
public	vacancies	TBL	3		title	character varying	NOT NULL	The title of the vacancy.
public	vacancies	TBL	4		description	character varying	NOT NULL	A description of the vacancy.
public	vacancies	TBL	5		salary	integer(32)	NOT NULL	The salary for the vacancy.
public	vacancies	TBL	6		address	character varying	NOT NULL	The address where the vacancy is located.
public	vacancies	TBL	7		complement	character varying	NOT NULL	Additional address information for the vacancy.
public	vacancies	TBL	8		city	character varying	NOT NULL	The city where the vacancy is located.
public	vacancies	TBL	9		state	character varying	NOT NULL	The state where the vacancy is located.
public	vacancies	TBL	10		postal_code	character varying	NOT NULL	The postal code for the vacancy location.
public	vacancies	TBL	11		sex	character varying	NOT NULL	Gender preference for the vacancy.
public	vacancies	TBL	12		pcd	boolean	NOT NULL	Boolean indicating if the vacancy is specifically for persons with disabilities (PCD).
public	vacancies	TBL	13		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	vacancies	TBL	14		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	vacancy_experiences	TBL	1	PK	vacancy_experience_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each vacancy experience record.
public	vacancy_experiences	TBL	2		period	character varying	NOT NULL	The period or duration of the experience related to the vacancy.
public	vacancy_experiences	TBL	3	FK	vacancy_id	character varying	NOT NULL	Foreign key referencing the vacancy.
public	vacancy_experiences	TBL	4	FK	experience_id	character varying	NOT NULL	Foreign key referencing the experience.
public	vacancy_experiences	TBL	5		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	vacancy_experiences	TBL	6		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	vacancy_languages	TBL	1	PK	vacancy_language_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each vacancy language record.
public	vacancy_languages	TBL	2	FK	vacancy_id	character varying	NOT NULL	Foreign key referencing the vacancy.
public	vacancy_languages	TBL	3	FK	language_id	character varying	NOT NULL	Foreign key referencing the language.
public	vacancy_languages	TBL	4		level	character varying	NOT NULL	The proficiency level required for the language in the vacancy.
public	vacancy_languages	TBL	5		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	vacancy_languages	TBL	6		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	vacancy_skills	TBL	1	PK	vacancy_skill_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each vacancy skill record.
public	vacancy_skills	TBL	2	FK	vacancy_id	character varying	NOT NULL	Foreign key referencing the vacancy.
public	vacancy_skills	TBL	3	FK	skill_id	character varying	NOT NULL	Foreign key referencing the skill.
public	vacancy_skills	TBL	4		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	vacancy_skills	TBL	5		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.
public	vacancy_studies	TBL	1	PK	vacancy_study_id	character varying	NOT NULL	Unique identifier for each vacancy study record.
public	vacancy_studies	TBL	2		situation	character varying	NOT NULL	The situation or status of the study related to the vacancy.
public	vacancy_studies	TBL	3		start_date	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Timestamp indicating the start date of the study.
public	vacancy_studies	TBL	4		completion_date	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Timestamp indicating the completion date of the study.
public	vacancy_studies	TBL	5	FK	vacancy_id	character varying	NOT NULL	Foreign key referencing the vacancy.
public	vacancy_studies	TBL	6	FK	study_id	character varying	NOT NULL	Foreign key referencing the study.
public	vacancy_studies	TBL	7		created_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was created in the database.
public	vacancy_studies	TBL	8		updated_at	timestamp without time zone(6)	NOT NULL	Date and time when the record was last updated.