



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
Campus Teresina Central
TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

EMANUEL BRITO ARAUJO CASTELO BRANCO

FIXIT (FIX INFORMATION TECHNOLOGY)

TERESINA, PIAUÍ
2025

EMANUEL BRITO ARAUJO CASTELO BRANCO

FIXIT (FIX INFORMATION TECHNOLOGY)

Trabalho de Conclusão de Curso II (monografia) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Central.

Orientadora: Prof^a MSc. Cláutenis Viana

TERESINA, PIAUÍ
2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Castelo Branco, Emanuel Brito Araujo
C348f Fixit (Fix Information Technology) / Emanuel Brito Araujo Castelo Branco. -
2025.
39 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas) - Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Central, 2025.

Orientadora : Profa Ma. Cláutenis Viana.

1. Serviços. 2. Conserto. 3. Internet. 4. Dispositivo eletrônicos. I.Título.

CDD - 004.21

Elaborado por Tanize Maria Sales CRB 3/1024

EMANUEL BRITO ARAUJO CASTELO BRANCO

FIXIT (FIX INFORMATION TECHNOLOGY)

Trabalho de Conclusão de Curso II (monografia) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Central.

Aprovada em 18 de Fevereiro de 2025.

BANCA EXAMINADORA:

Profª MSc. Cláutenis Viana(Orientador)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

**Profº Me. Francisco Nivaldo Monteiro Cardoso
(Co-Orientador)**
Instituto Federal do Maranhão (IFMA)

Profº Me. Wilson de Oliveira Junior
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Profº Dr. Ricardo Martins Ramos
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Dedico este trabalho a todos que apoiaram e incentivaram.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão aos meus pais e minha família, cujo apoio incondicional e amor inabalável foram fundamentais para a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso. Também agradeço de coração aos meus companheiros de curso, por sua colaboração, amizade e troca de conhecimentos ao longo desta jornada acadêmica. Por fim, deixo um agradecimento especial à minha orientadora, professora Cláutenis, pela orientação, paciência e dedicação imprescindíveis para a conclusão deste trabalho. Muito obrigado a todos!

“Vencer sem correr riscos, é triunfar sem glórias!”
Ayrton Senna

RESUMO

Com o avanço do trabalho e estudo remoto, a necessidade de manutenção e reparo de equipamentos eletrônicos, como computadores e tablets, tem se tornado cada vez mais crítica. Muitos usuários enfrentam dificuldades para encontrar técnicos de informática qualificados, o que pode resultar em perda de produtividade e frustração. Este trabalho apresenta considerações voltadas para o desenvolvimento de um software baseado na web, acessível a partir de qualquer dispositivo com conexão à internet. A proposta visa criar uma plataforma que facilite a conexão eficiente e intuitiva entre clientes e prestadores de serviços de informática. O software desenvolvido oferece uma plataforma onde os clientes podem realizar postagens detalhadas, especificando os problemas que estão enfrentando com seus dispositivos. Essas postagens são visíveis para técnicos de informática cadastrados no sistema, que poderão então entrar em contato com os clientes para oferecer seus serviços. A funcionalidade de postagem incluirá a descrição do problema e anexos de fotos, proporcionando uma comunicação clara e precisa entre cliente e técnico.

Palavras-chaves: serviços; conserto; internet; dispositivos eletrônicos.

ABSTRACT

With the advancement of remote work and study, the need for maintenance and repair of electronic equipment, such as computers and tablets, has become increasingly critical. Many users face difficulties finding qualified computer technicians, which can result in lost productivity and frustration. This work presents considerations aimed at developing web-based software, accessible from any device with an internet connection. The proposal aims to create a platform that facilitates efficient and intuitive connection between customers and IT service providers. The developed software offers a platform where customers can make detailed posts, specifying the problems they are facing with their devices. These posts are visible to IT technicians registered in the system, who can then contact customers to offer their services. Posting functionality will include problem description and photo attachments, providing clear and accurate communication between customer and technician.

Keywords: services; repair; internet; computers.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Gráficos sobre o uso de internet no Brasil.	16
Figura 2 – Gráficos sobre o uso de internet para atividades culturais no Brasil.	18
Figura 3 – Gráficos sobre o uso de internet para compra de produtos e serviços nos últimos 12 meses.	19
Figura 4 – Website Getninja.	20
Figura 5 – Website OLX.	20
Figura 6 – Diagrama de casos de uso	23
Figura 7 – Diagrama de Classes	24
Figura 8 – Página inicial	27
Figura 9 – Cadastro de cliente	28
Figura 10 – Cadastro de técnico	28
Figura 11 – Termos de uso	29
Figura 12 – Tela de login	29
Figura 13 – Home de cliente	30
Figura 14 – Adicionar problema	31
Figura 15 – Editar problema	31
Figura 16 – Chats	32
Figura 17 – Detalhes do técnico	33
Figura 18 – Atualizar dados	34
Figura 19 – Home de técnico	34
Figura 20 – Página do problema	35
Figura 21 – Home de administrador	36
Figura 22 – Autorizar usuários	36
Figura 23 – Lista de técnicos	37
Figura 24 – Lista de clientes	38
Figura 25 – Detalhes de usuários para o administrador	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFPI	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
FIXIT	Fix Information Technology
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
PNAD-C	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
EAD	Ensino a distância
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	Ministério da Educação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	13
1.2	PROBLEMA	13
1.3	OBJETIVO	14
1.4	JUSTIFICATIVA	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1	ESTATÍSTICAS SOBRE O USO DE APARELHOS ELETRÔNICOS E INTERNET	16
2.1.1	Crescimento do acesso à internet no Brasil	16
2.1.2	Aumento na procura por técnicos de informática	17
2.1.3	Número de pessoas em home office	17
2.1.4	EaD registra 3 milhões de ingressantes em 2022	17
2.1.5	Uso de internet para atividades culturais	18
2.1.6	Uso de internet para comércio	19
2.2	APLICATIVOS SIMILARES	19
2.2.1	GetNinjas	19
2.2.2	OLX	20
3	METODOLOGIA	22
3.1	CASOS DE USO	22
3.2	DIAGRAMA DE CLASSES	24
3.3	IMPLEMENTAÇÃO	24
4	RESULTADOS	27
4.1	TELAS DO SISTEMA	27
4.1.1	Página inicial	27
4.1.2	Cadastro	28
4.1.3	Tela de Login	29
4.1.4	Home de cliente	30
4.1.5	Adicionar problema	31
4.1.6	Editar problema	31
4.1.7	Chats	32
4.1.8	Detalhes do técnico	33
4.1.9	Atualizar dados	34
4.1.10	Home de técnico	34

4.1.11	Página do problema	35
4.1.12	Home de administrador	36
4.1.13	Autorizar usuários	36
4.1.14	Lista de usuarios	37
4.1.15	Detalhes de usuários para o administrador	38
5	CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
5.1	TRABALHOS FUTUROS	39
	REFERÊNCIAS	40

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Em uma sociedade cada vez mais digitalizada, onde métodos tradicionais, como trabalho e estudo presencial, estão sendo substituídos ou adaptados para meios tecnológicos, a produtividade e o conforto têm aumentado significativamente, possibilitando que essas ações sejam realizadas em qualquer lugar a qualquer momento. Consequentemente, os usuários de eletrônicos tendem a integrar computadores, tablets e, especialmente, celulares em suas atividades diárias.

Em meio a uma rotina acelerada e cada vez com menos tempo disponível, nota-se a dificuldade de muitas pessoas em encontrar locais que prestem certos tipos de serviços. Um exemplo disso são os serviços prestados por técnicos de informática, como manutenção de computadores, formatação, atualização de software, etc., serviços extremamente necessários atualmente, já que um aparelho eletrônico com mau funcionamento é um problema gravíssimo para qualquer pessoa, causando perda de produtividade, perda de dados importantes e gerando um acúmulo de tarefas para quando o aparelho for consertado.

Empresas e repartições públicas vêm trocando seus sistemas instalados localmente por aplicações web, por conta da comodidade e facilidade de poder ser acessado a partir de qualquer dispositivo com acesso a um navegador e internet, sem a exigência de instalar programas necessários para executar cada sistema.

A criação de uma ferramenta web que possibilite a conexão entre clientes e técnicos de informática para a manutenção de equipamentos eletrônicos, como computadores, tablets e celulares, pode facilitar a vida de toda a sociedade, principalmente de trabalhadores e estudantes virtuais, ao mesmo tempo, em que facilitaria para os prestadores de serviços de informática, ajudando-os a encontrar clientes e, assim, aumentar sua rede de clientes.

Essa abordagem permite que as pessoas encontrem novos técnicos de informática mais próximos de sua região com facilidade e combinem como será feita a manutenção, bastando ter acesso à internet.

Assim, propõe-se um sistema web inovador que potencializa a conexão entre clientes e prestadores de serviços de manutenção de equipamentos eletrônicos, ao mesmo tempo, em que movimenta a economia local.

1.2 PROBLEMA

Várias pessoas, por estarem presas a uma rotina acelerada, não possuem tempo para procurar locais que possam consertar seus equipamentos eletrônicos e não

sabem onde levar seus aparelhos caso haja algum defeito. Além disso, prestadores de serviços de informática podem estar perdendo clientes por causa desse problema. Isso torna necessário uma ferramenta que promova a conexão entre ambos.

1.3 OBJETIVO

Implementar uma aplicação web que possibilite usuários com problemas em seus aparelhos eletrônicos identificar técnicos de informática especializados em manutenção destes equipamentos e assim promover uma possível mediação na negociação e prestação de serviços.

1.4 JUSTIFICATIVA

A criação deste sistema de conexão entre cliente e prestador de serviços, com características de marketplaces, é fundamentada em diversas razões relevantes e justificáveis, tanto no âmbito educacional quanto no econômico e tecnológico.

O nome FixIT vem da junção das palavras do inglês “Fix” e “It”, que traduzindo “Fix it” seria “Conserta isso” e também por “IT” significar “Information technology” que significa “Tecnologia da informação”

Do ponto de vista tecnológico, a proposta deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) abrange o desenvolvimento de um sistema que integra aspectos de marketplaces com funcionalidades específicas para postagens de problemas que estão ocorrendo com aparelhos eletrônicos e comunicação entre cliente e prestador de serviços de manutenção de dispositivos. .

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A informática desempenha papel fundamental no desenvolvimento educacional, profissional, cultural e econômico do Brasil. Sua importância se deve ao aumento do uso de internet para atividades comerciais, culturais e de lazer no país e pelo aumento do número de pessoas trabalhando em home office e em estudo a distância.

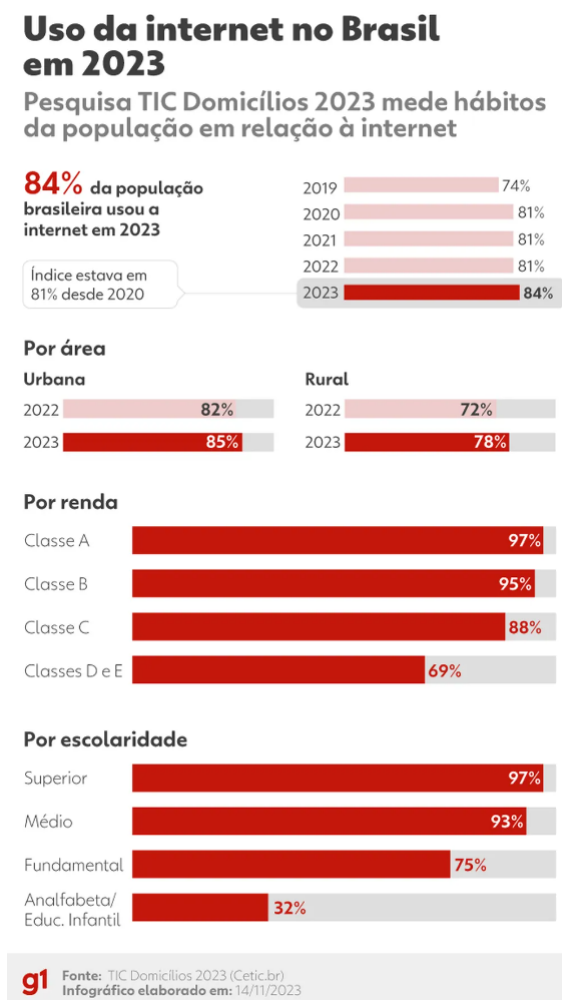
Para Oliveira (2022), nos últimos anos os consumidores têm uma tendência por optar por canais digitais ao invés de canais físicos para realizar compras. Por este motivo o e-commerce tem crescido e se tornado lucrativo.

Segundo Silva (2018), o marketplace é um modelo de negócio no qual um site agrega a oferta de diferentes lojas virtuais das mais diversas categorias, unificando a experiência de compra, o carrinho, o pagamento e até a entrega, em muitos casos.

2.1 ESTATÍSTICAS SOBRE O USO DE APARELHOS ELETRÔNICOS E INTERNET

2.1.1 Crescimento do acesso à internet no Brasil

Figura 1 – Gráficos sobre o uso de internet no Brasil.



Fonte: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2023/11/16/aceso-a-internet-cresce-no-brasil-e-chega-a-84percent-da-populacao-em-2023-diz-pesquisa.ghml>

Segundo os gráficos da Figura 1, em 2019 74% da população brasileira possuía acesso à internet, número já elevado levando em consideração a quantidade de habitantes do Brasil, porém em 2023 a porcentagem subiu para 84%, representando um aumento de 10% em apenas 4 anos.

Tendo em apenas 1 ano um aumento de 6% do total da população rural com acesso à internet, área de pouco acesso a profissionais para manutenção de aparelhos eletrônicos.

2.1.2 Aumento na procura por técnicos de informática

Segundo dados da FindUp (2022), startup especializada em suporte de TI, obtidos com base na quantidade de solicitações realizadas por 252 empresas, nos segmentos de banco, varejo, tecnologia, saúde, alimentos, aviação, automotivo e de serviços. Desde a pandemia de COVID-19, onde diversos setores tiveram um aumento de vagas em home office e trabalho híbrido, o número de trabalhadores em home office que precisam de suporte de TI chega a 90%. Por conta disso, o número de chamados para manutenção em computadores e infraestrutura nas empresas brasileiras aumentou em 142% em 2021 em relação ao ano anterior. Sendo o setor bancário e o varejista os líderes nas solicitações por técnicos de informática, tendo o setor bancário 54,21% do total de chamados e o setor varejista com 17,87%, setores de suma importância para o desenvolvimento econômico do país.

2.1.3 Número de pessoas em home office

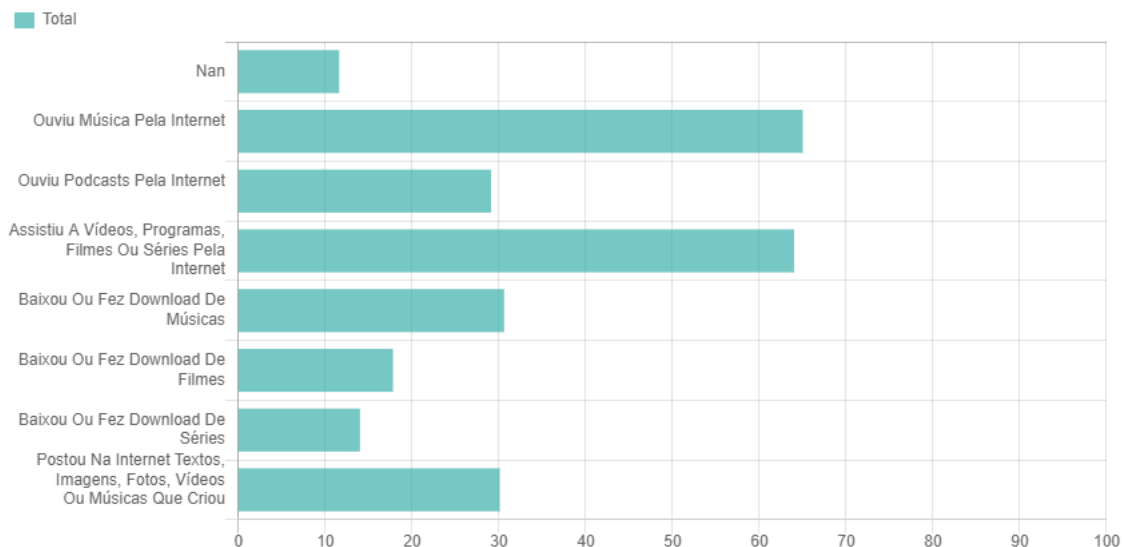
Segundo os resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD-C) (2024) IBGE: mais de 15 milhões de pessoas trabalhavam em casa no final de 2022, representando 15,6% das vagas preenchidas. Dos trabalhadores empregados nesses setores e que trabalham em casa: 34,8% realizam seu trabalho totalmente de casa. E, 65,2% trabalham parcialmente de casa. Satisfação e percepção de produtividade: A pesquisa revela um alto nível de satisfação entre os que trabalham em casa, com menos de 30% expressando desejo de trabalhar totalmente presencialmente.

2.1.4 EaD registra 3 milhões de ingressantes em 2022

O número de ingressos em cursos de graduação a distância (EaD) tem aumentado substancialmente nos últimos anos, tendo ultrapassado a marca histórica de 3 milhões de ingressantes em 2022. Os dados fazem parte dos resultados do Censo da Educação Superior 2022, divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) (2023) e pelo Ministério da Educação (MEC), em coletiva de imprensa realizada nesta terça-feira, 10 de outubro. Outro fato que chama atenção é o número de ingressantes em cursos presenciais, que vem diminuindo desde 2014. Em 2021 foi registrado o menor valor dos últimos dez anos. Entretanto, em 2022 foi registrada uma quebra da tendência e o número de ingressantes em cursos presenciais voltou a subir, registrando 1.656.172 de alunos.

2.1.5 Uso de internet para atividades culturais

Figura 2 – Gráficos sobre o uso de internet para atividades culturais no Brasil.

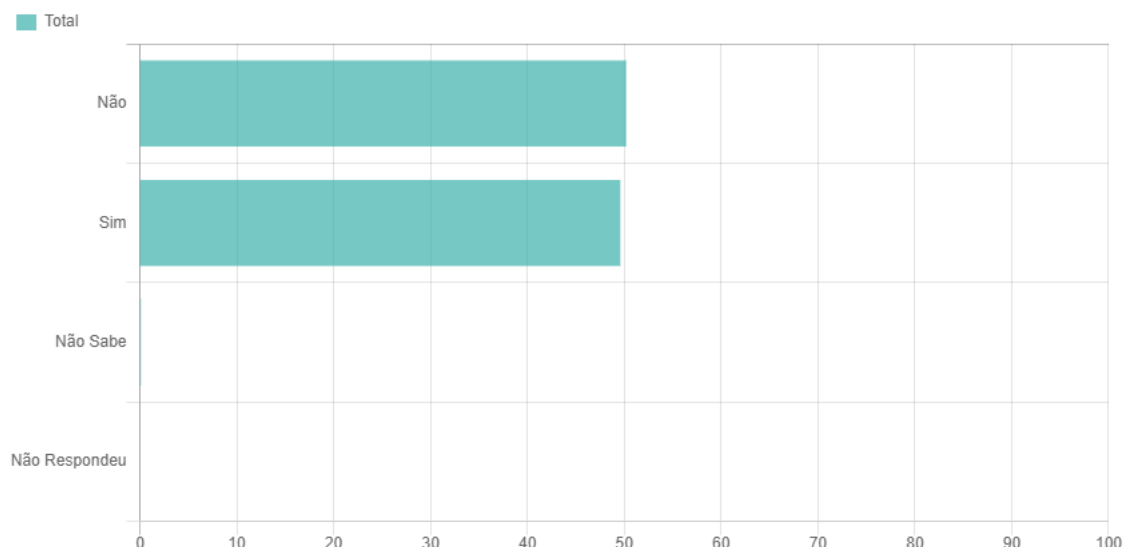


Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros - TIC Domicílios 2023.

Segundo dados da pesquisa TIC Domicílios 2023, figura 2, 65% dos entrevistados usam a internet para ouvir música, 64% usam para assistir a vídeos, programas, filmes ou series, trazendo a tona que a importância da internet não apenas para o meio profissional ou educativo, mas também para o desenvolvimento cultural e recreativo do cidadão.

2.1.6 Uso de internet para comércio

Figura 3 – Gráficos sobre o uso de internet para compra de produtos e serviços nos últimos 12 meses.



Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros - TIC Domicílios 2023.

Segundo dados da pesquisa TIC Domicílios 2023, figura 3, 49% dos entrevistados usam a internet para realizar compras de produtos e serviços, entre os motivos podem estar a busca por preços mais baixos, falta de tempo para ir fisicamente a uma loja, falta da oferta do item buscado na região do comprador e comodidade de poder comprar sem sair de casa, já que atualmente existe possibilidade até de fazer compras do supermercado ou fazer o pedido de uma refeição pela internet.

É indiscutível a importância dos equipamentos de informática na sociedade e os benefícios do seu acesso para o desenvolvimento em todos os campos da sociedade. O sistema busca alinhar-se com essas tendências e necessidades, fornecendo uma aplicação web inovadora que promove o contato entre técnicos de informática e usuários de eletrônicos.

2.2 APLICATIVOS SIMILARES

Neste subcapítulo são listados alguns aplicativos web com o objetivo similar, onde inspiraram e promoveram novas ideias.

2.2.1 GetNinjas

GetNinjas é uma plataforma online que conecta profissionais autônomos a clientes que buscam serviços em diversas áreas. Fundada em 2011 no Brasil, a

empresa rapidamente se tornou uma das principais referências no mercado de serviços sob demanda no país.

Figura 4 – Website Getninja.

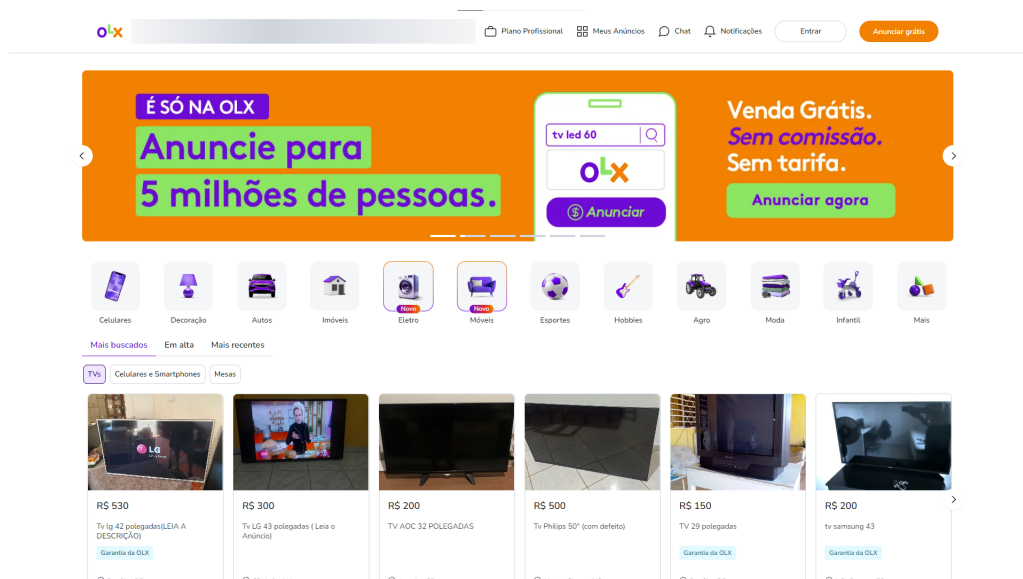


Fonte: GetNinjas

2.2.2 OLX

OLX é uma plataforma online que permite a compra e venda de produtos e serviços de maneira simples e direta por meio de posts e chats. Com uma presença consolidada no Brasil, a OLX facilita o comércio entre usuários, oferecendo diversas categorias de produtos e serviços.

Figura 5 – Website OLX.



Fonte: OLX

A ferramenta FixIT tenta unir propostas dos dois aplicativos para auxiliar usuários com problemas em seus aparelhos eletrônicos, ajudando a encontrar prestadores de serviços tal qual o GetNinjas, que neste caso são técnicos de informática e assim como na OLX, permitindo ao usuário a postagem detalhando seu problema, adicionando fotos e escolhendo uma localização de preferência, podendo ser em sua cidade ou não, assim permitindo que técnicos de informática vejam as postagens e entrem em contato com o cliente para haver a negociação por meio de um chat.

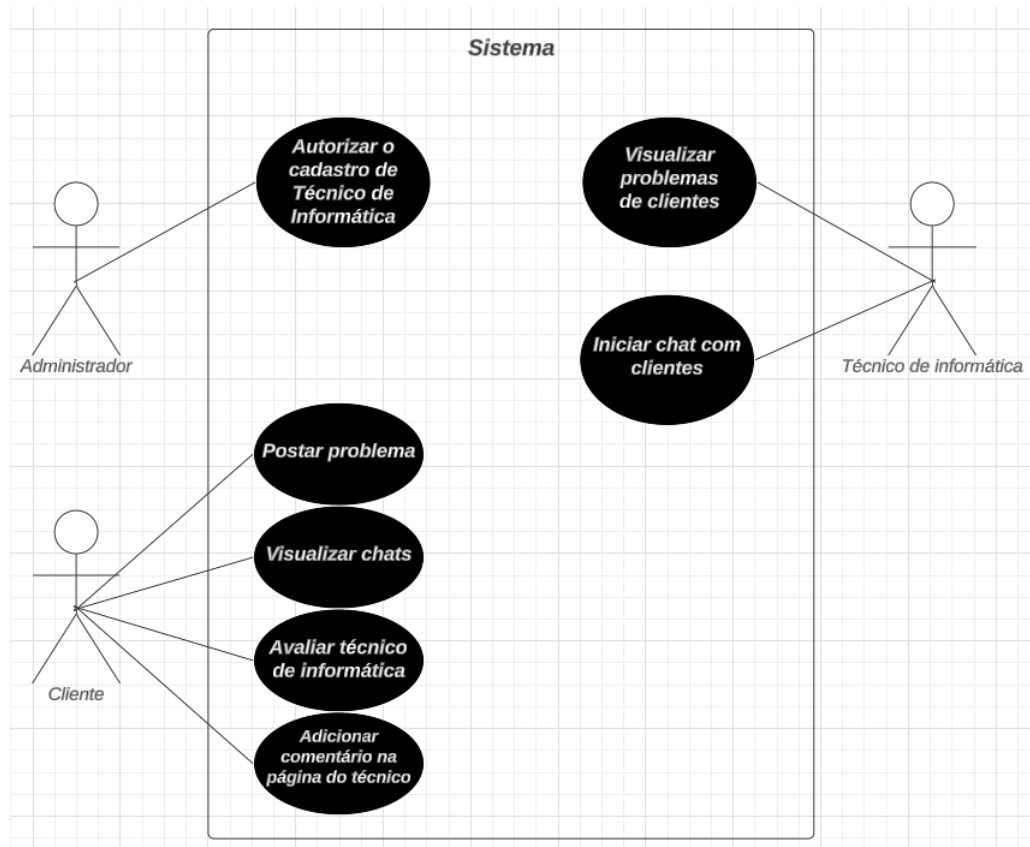
3 METODOLOGIA

3.1 CASOS DE USO

- Caso de Uso 01 - Autorizar o cadastro de Técnico de Informática:
 - Ator Principal: Administrador.
 - Descrição: O Administrador pode autorizar novos Técnicos de Informática ter acesso ao sistema.
- Caso de Uso 02 - Postar problema
 - Ator Principal: Cliente.
 - Descrição: O Cliente pode criar postagens detalhando problemas com seu aparelho eletrônico, incluindo texto e fotos.
- Caso de Uso 03 - Visualizar problemas de Clientes
 - Ator Principal: Técnico de Informática.
 - Descrição: O Técnico de Informática pode visualizar as postagens de problemas feitas por Clientes.
- Caso de Uso 04 - Iniciar chat com Cliente.
 - Ator Principal: Técnico de Informática.
 - Descrição: O Técnico de Informática pode iniciar um chat com o Cliente a partir de uma postagem de problema para negociar como será feita a manutenção do aparelho.
- Caso de Uso 05 - Visualizar chats com Técnicos de Informática.
 - Ator Principal: Cliente.
 - Descrição: O Cliente pode visualizar a lista de chats com Técnicos de Informática.
- Caso de Uso 06 - Avaliar Técnico de informática.
 - Ator Principal: Cliente.
 - Descrição: O Cliente pode avaliar técnicos de informática que entrarem em contato, podendo dar uma nota de 1 a 5.
- Caso de Uso 07 - Comentar na página do Técnico de informática.

- Ator Principal: Cliente.
- Descrição: O Cliente pode adicionar comentários na página de técnicos de informática que entrarem em contato.

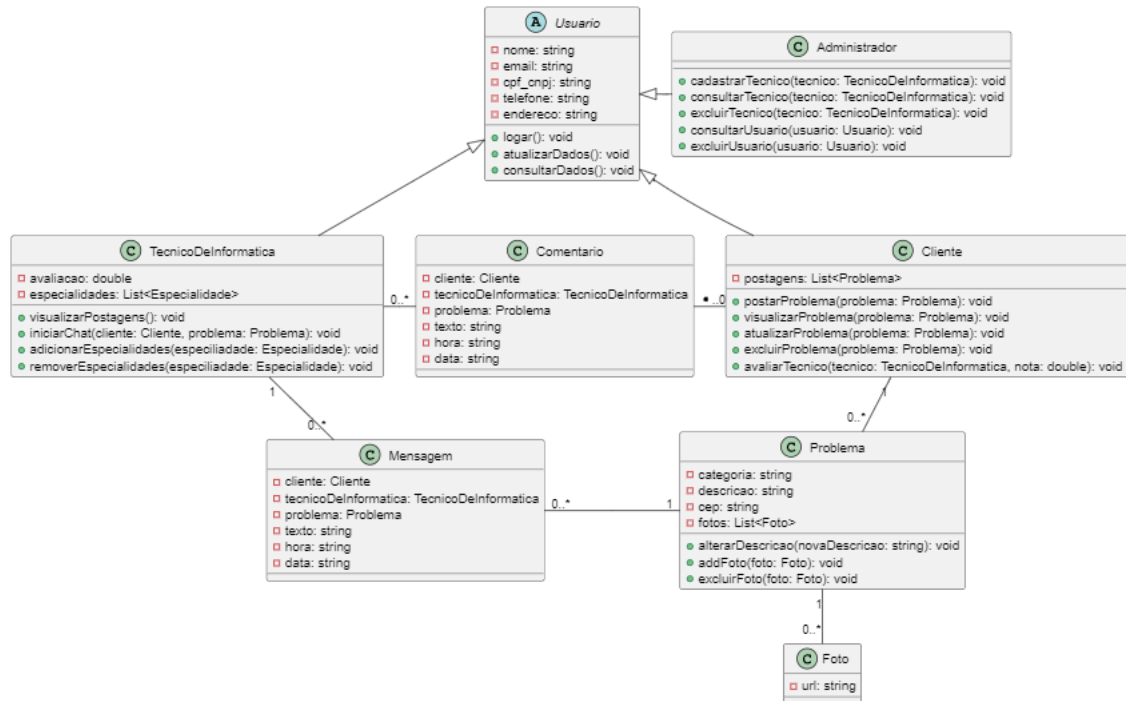
Figura 6 – Diagrama de casos de uso



Fonte: Elaborado pelo autor

3.2 DIAGRAMA DE CLASSES

Figura 7 – Diagrama de Classes



Fonte: Elaborado pelo autor

3.3 IMPLEMENTAÇÃO

Segue abaixo a descrição das tecnologias e ferramentas que foram utilizadas para o desenvolvimento da aplicação e o porquê da sua escolha:

TypeScript(MICROSOFT, 2025): TypeScript é uma linguagem de programação open-source criada pela Microsoft. Trata-se de uma extensão rigorosa do JavaScript, incorporando tipagem estática opcional à linguagem.

Terá a função de Manipular os dados vindos do Banco de dados, levando-os para o Frontend.

Ajuda a evitar erros ao definir tipos para variáveis, estados, props e retornos de funções.

React(PLATFORMS, 2025): O React é uma biblioteca robusta para a criação de interfaces visuais em JavaScript e TypeScript, sendo ideal para o desenvolvimento front-end. Neste sistema, o React desempenha funções essenciais, como:

Criação Rápida e Otimizada de Telas – Facilita o desenvolvimento de interfaces dinâmicas e responsivas.

Componentização – Permite reutilizar e organizar melhor os elementos da aplicação.

Gerenciamento de Estado – Usa o `useState` e outras ferramentas para controlar dados e interações.

Manipulação do DOM Virtual – Atualiza a interface de forma eficiente, reduzindo renderizações desnecessárias.

Hooks e Efeitos – Usa o `useEffect` para lidar com eventos assíncronos e interações com APIs.

Tailwind CSS(Inc., 2025b): O Tailwind CSS é um framework utilitário que possibilita a criação de interfaces de forma rápida e eficiente. Diferente de frameworks como o Bootstrap, que fornecem componentes prontos, o Tailwind oferece um conjunto extenso de classes utilitárias para estilização direta no HTML.

O Tailwind CSS desempenha funções importantes, como:

Estilização Rápida e Flexível – Permite criar interfaces personalizadas sem a necessidade de escrever CSS tradicional.

Redução do Código CSS – Evita arquivos CSS longos, tornando a manutenção mais simples.

Design Responsivo Integrado – Facilita a adaptação das telas para diferentes dispositivos usando classes como `md:`, `lg:`, e `xl:`.

Melhor Organização do Código – Mantém os estilos dentro dos próprios componentes React, eliminando a separação entre HTML e CSS.

Desempenho Otimizado – Remove classes CSS não utilizadas na build final, reduzindo o tamanho do arquivo CSS carregado no navegador.

Vite(CONTRIBUTORS, 2025): É uma ferramenta para desenvolvimento de projetos front-end, projetada para oferecer uma experiência rápida e eficiente em aplicações web modernas.

Essa ferramenta desempenha funções essenciais, como:

Recarregamento Rápido (Hot Reloading) – Permite visualizar mudanças no código instantaneamente, sem precisar atualizar manualmente a página.

Otimização de Build – Gera arquivos leves e otimizados para produção, melhorando o desempenho da aplicação.

Modularidade – Facilita a organização do código, permitindo um desenvolvimento mais escalável.

Suporte a Tecnologias Modernas – Integra-se facilmente com React, Tailwind CSS e outras ferramentas utilizadas no projeto.

Ambiente de Desenvolvimento Ágil – Reduz o tempo de espera entre modificações no código e os resultados visíveis na interface.

Supabase(Inc., 2025a): O Supabase é uma plataforma de banco de dados em nuvem open-source, que oferece recursos avançados para o desenvolvimento de aplicações modernas.

O Supabase desempenha funções essenciais, como:

Banco de Dados Relacional – Utiliza PostgreSQL para armazenar e gerenciar dados de forma estruturada.

Autenticação de Usuários – Permite login e registro com e-mail, senha e provedores OAuth, como Google.

API RESTful Automática – Gera endpoints para interagir com o banco de dados sem necessidade de um back-end separado.

Armazenamento de Arquivos – Garante a gestão de imagens e documentos, sendo usado no armazenamento de fotos dos problemas relatados pelos clientes.

Regras de Segurança Personalizadas – Define permissões de acesso com Row Level Security (RLS), garantindo que apenas usuários autorizados possam acessar ou modificar dados.

Eventos em Tempo Real – Possibilita atualizações dinâmicas sem precisar recarregar a página.

Vercel(VERCEL, 2025): É uma plataforma focada em hospedagem de sites estáticos e aplicações front-end, oferecendo desempenho otimizado e fácil integração com frameworks modernos.

Essa plataforma desempenha funções como:

Hospedagem na Nuvem – Permite que o sistema fique disponível online com alta disponibilidade.

Implantação Automática – Facilita o deploy a partir de repositórios Git, como GitHub e GitLab.

CDN Integrada – Garante carregamento rápido e eficiente das páginas.

Gerenciamento de Domínio – Possibilita configurar domínios personalizados.

Segurança Avançada – Oferece HTTPS automático para proteger os dados dos usuários.

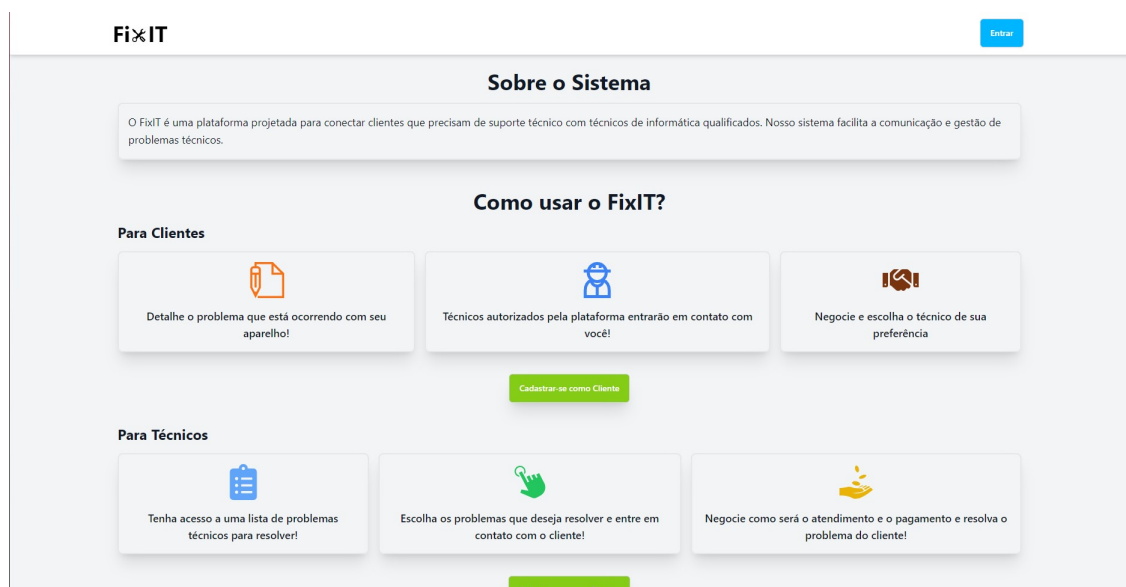
4 RESULTADOS

4.1 TELAS DO SISTEMA

Nesta seção, serão apresentadas as principais telas do sistema, destacando sua interface e funcionalidades. Cada tela foi projetada com foco na usabilidade e eficiência, garantindo uma experiência intuitiva para os usuários. A seguir, serão detalhadas as interfaces e seus respectivos recursos, demonstrando como o sistema facilita a navegação e o acesso às funcionalidades essenciais.

4.1.1 Página inicial

Figura 8 – Página inicial

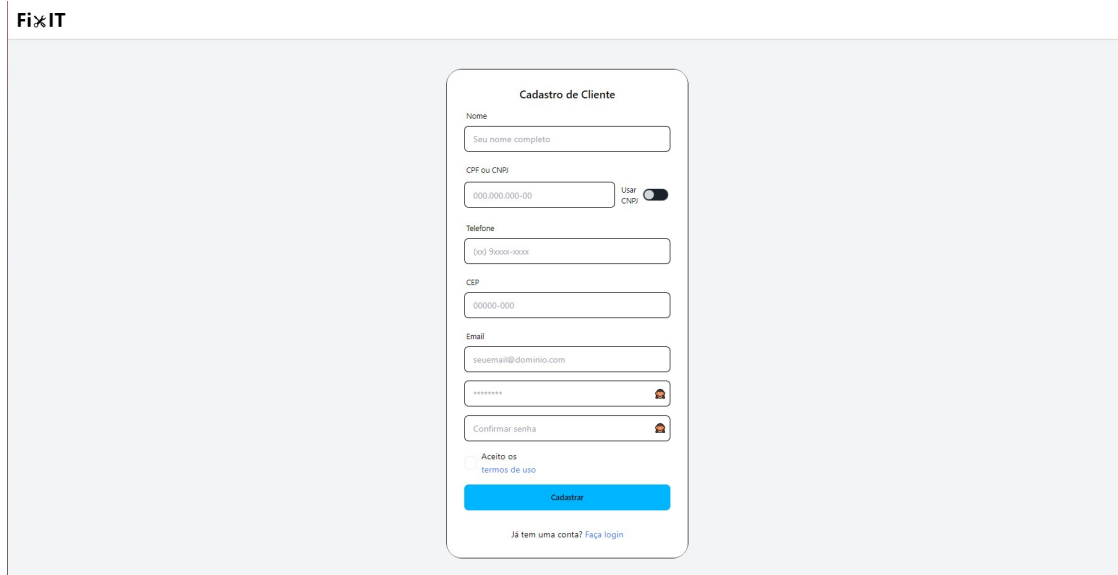


Fonte: Elaborado pelo autor

Na página inicial da aplicação, é apresentada a proposta do sistema e um breve passo a passo para que o cliente e o técnico de informática possam entender a finalidade do aplicativo.

4.1.2 Cadastro

Figura 9 – Cadastro de cliente



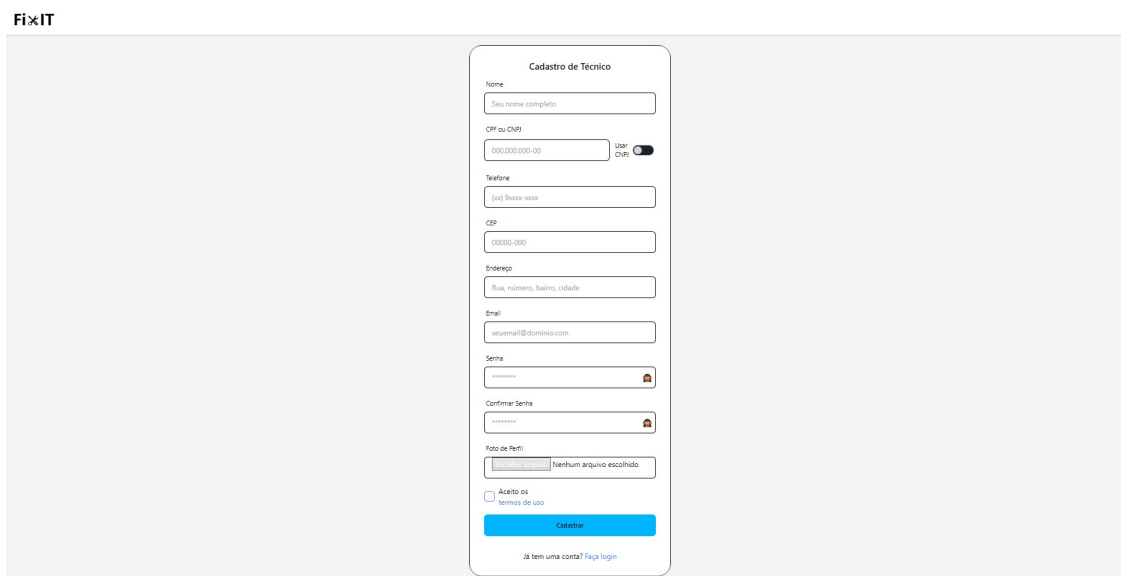
O formulário de Cadastro de Cliente, sob o logotipo FiXIT, contém os seguintes campos e elementos:

- Nome:** Campo de texto com o placeholder "Seu nome completo".
- CPF ou CNPJ:** Campo de texto com o placeholder "000.000.000-00" e um botão de alternância "Usar CNPJ" com uma seta para a direita.
- Telefone:** Campo de texto com o placeholder "(xx) 9xxxx-xxxx".
- CEP:** Campo de texto com o placeholder "00000-000".
- Email:** Campo de texto com o placeholder "seuemail@dominio.com".
- Senha:** Campo de texto com o placeholder "*****" e um ícone de olho para alternar a visibilidade.
- Confirmar senha:** Campo de texto com o placeholder "*****" e um ícone de olho para alternar a visibilidade.
- Termos de uso:** Um checkbox rotulado "Aceito os termos de uso".
- Botão de Cadastro:** Um botão azul com o texto "Cadastrar".
- Link de Login:** Um link azul "Já tem uma conta? Faça login" localizado abaixo do botão.

Fonte: Elaborado pelo autor

Na página de cadastro, o cliente tem a opção de inserir os seus dados para realizar o cadastro para uso do sistema.

Figura 10 – Cadastro de técnico



O formulário de Cadastro de Técnico, sob o logotipo FiXIT, contém os seguintes campos e elementos:

- Nome:** Campo de texto com o placeholder "Seu nome completo".
- CPF ou CNPJ:** Campo de texto com o placeholder "000.000.000-00" e um botão de alternância "Usar CNPJ" com uma seta para a direita.
- Telefone:** Campo de texto com o placeholder "(xx) 9xxxx-xxxx".
- CEP:** Campo de texto com o placeholder "00000-000".
- Endereço:** Campo de texto com o placeholder "Rua, número, bairro, cidade".
- Email:** Campo de texto com o placeholder "seuemail@dominio.com".
- Senha:** Campo de texto com o placeholder "*****" e um ícone de olho para alternar a visibilidade.
- Confirmar Senha:** Campo de texto com o placeholder "*****" e um ícone de olho para alternar a visibilidade.
- Foto de Perfil:** Um campo com uma miniatura de perfil e o texto "Nenhum arquivo escolhido".
- Termos de uso:** Um checkbox rotulado "Aceito os termos de uso".
- Botão de Cadastro:** Um botão azul com o texto "Cadastrar".
- Link de Login:** Um link azul "Já tem uma conta? Faça login" localizado abaixo do botão.

Fonte: Elaborado pelo autor

Da mesma forma que o cliente, o técnico de informática pode inserir os seus dados para realização do cadastro e aguardar a aprovação da administração do sistema, para assim poder iniciar suas atividades.

Figura 11 – Termos de uso

Termos de Uso

Bem-vindo ao FixIT! Ao utilizar nosso sistema, você concorda com os seguintes termos de uso.

1. Objetivo do Sistema
O FixIT é uma plataforma que atua como mediador entre os clientes e os técnicos de informática. Nosso objetivo é facilitar o contato entre as duas partes, permitindo que o cliente encontre um profissional qualificado para realizar serviços de manutenção e reparo em dispositivos de tecnologia.

2. Responsabilidade do Sistema
O FixIT não realiza transações financeiras ou qualquer tipo de pagamento entre o cliente e o técnico. Nossa plataforma serve apenas como meio de comunicação e agendamento dos serviços.
Portanto, o FixIT não se responsabiliza por quaisquer perdas ou danos materiais, financeiros ou de qualquer outra natureza, resultantes de falhas nos serviços prestados pelos técnicos, negociações entre cliente e técnico ou qualquer outro incidente que ocorra fora da plataforma.

3. Isenção de Responsabilidade
Ao utilizar nossa plataforma, você reconhece e aceita que o FixIT não se responsabiliza por:
• Qualquer falha no serviço prestado pelos técnicos de informática;
• Qualquer dano material ou financeiro resultante dos serviços prestados;
• Qualquer disputa entre clientes e técnicos, incluindo questões financeiras;
• Erros, omissões ou falhas na comunicação através da plataforma.

4. Modificações nos Termos de Uso
O FixIT se reserva o direito de alterar estes Termos de Uso a qualquer momento. Quaisquer modificações serão publicadas nesta página, e o uso contínuo do sistema implica na aceitação das alterações.

Fonte: Elaborado pelo autor

A tela de Termos de Uso apresenta as diretrizes e condições para a utilização do sistema, garantindo que o usuário compreenda seus direitos e responsabilidades. Nessa tela, o usuário pode ler detalhadamente as regras de uso. Para prosseguir com o cadastro ou acesso ao sistema, é necessário aceitar os termos, garantindo o consentimento do usuário em relação às políticas estabelecidas.

4.1.3 Tela de Login

Figura 12 – Tela de login

FixIT

Entrar

Entrar

[Esqueci minha senha](#)

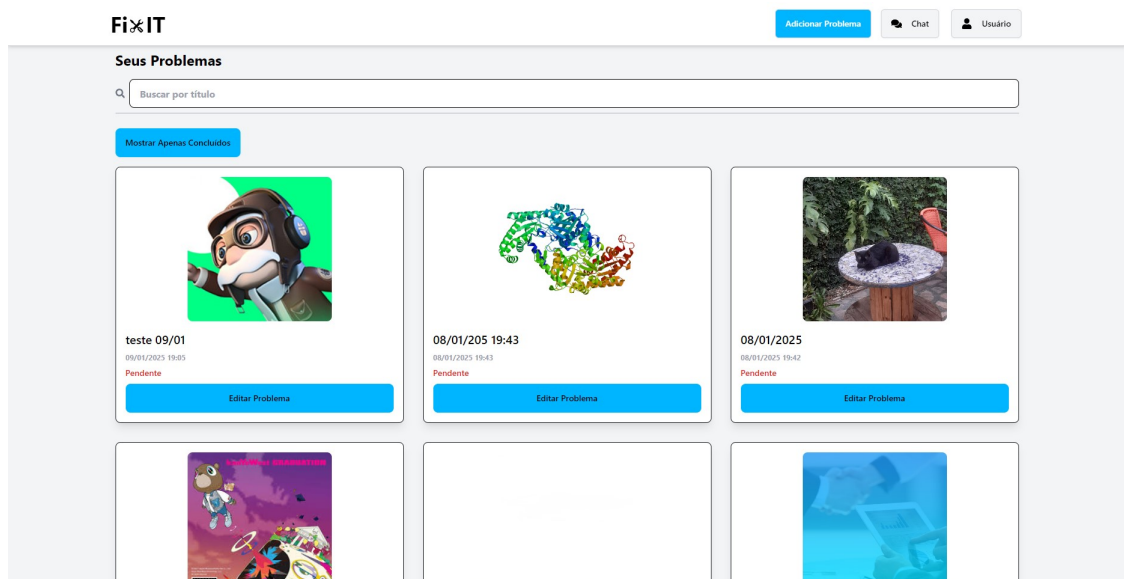
[Não possui uma conta? Registre-se](#)
[Registrar-se como um Técnico](#)

Fonte: Elaborado pelo autor

Após o cadastro, tanto o técnico quanto o cliente podem realizar o login no sistema, caso o usuário não lembre a sua senha existe a possibilidade de enviar um e-mail de recuperação e também caso seja um novo usuário há a opção de redirecionar para a tela de cadastro.

4.1.4 Home de cliente

Figura 13 – Home de cliente



Fonte: Elaborado pelo autor

Nesta tela, o cliente pode acompanhar seus problemas previamente criados, podendo buscar pelo título ou filtrar por problemas já concluídos, facilitando a visibilidade tanto para problemas concluídos quanto problemas não concluídos.

4.1.5 Adicionar problema

Figura 14 – Adicionar problema

The screenshot shows the 'Adicionar Problema' form in the FiXIT application. At the top, there's a header with the FiXIT logo and navigation buttons: 'Adicionar Problema' (highlighted in blue), 'Chat', and 'Usuário'. The form itself is titled 'Adicionar Problema' and includes a 'Categoria' section with radio buttons for 'Celular', 'Tablet', 'Desktop', and 'Outros'. Below this are input fields for 'Título', 'Descrição', and 'CEP'. At the bottom, there's a section for 'Adicionar Fotos' with three placeholder boxes, each containing a plus sign. A red 'Voltar' button is on the bottom left, and a blue 'Enviar' button is on the bottom right.

Fonte: Elaborado pelo autor

Neste ambiente, o cliente pode criar um problema, escolhendo uma categoria, adicionando um título, descrição, CEP onde deseja que o problema seja resolvido e, por fim, fotos do aparelho.

4.1.6 Editar problema

Figura 15 – Editar problema

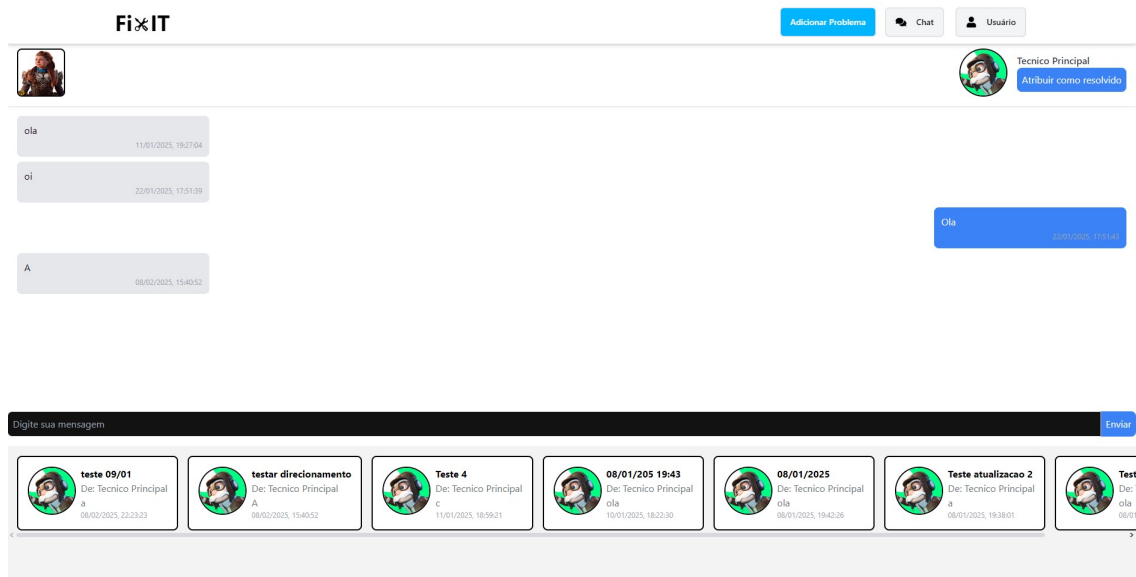
The screenshot shows the 'Atualizar Problema' (Update Problem) form in the FiXIT application. The form is centered on the screen and contains input fields for 'Título' (with the text 'testar direcionamento'), 'CEP' (with the text '44028030'), and 'Descrição' (with the text 'teste'). The 'Categoria' section has radio buttons for 'Celular', 'Tablet', 'Notebook', 'Desktop', and 'Outros', with 'Celular' selected. Below the categories, there are two photo thumbnails and a plus sign for adding more photos. At the bottom of the form, there are two buttons: a blue 'Atualizar' button and a red 'Excluir Problema' button. The background of the application shows the same header as in Figure 14.

Fonte: Elaborado pelo autor

Nesta seção, o cliente pode modificar as informações do problema, atualizando os detalhes ou indicar que o problema não foi solucionado, caso tenha sinalizado a resolução por engano.

4.1.7 Chats

Figura 16 – Chats



Fonte: Elaborado pelo autor

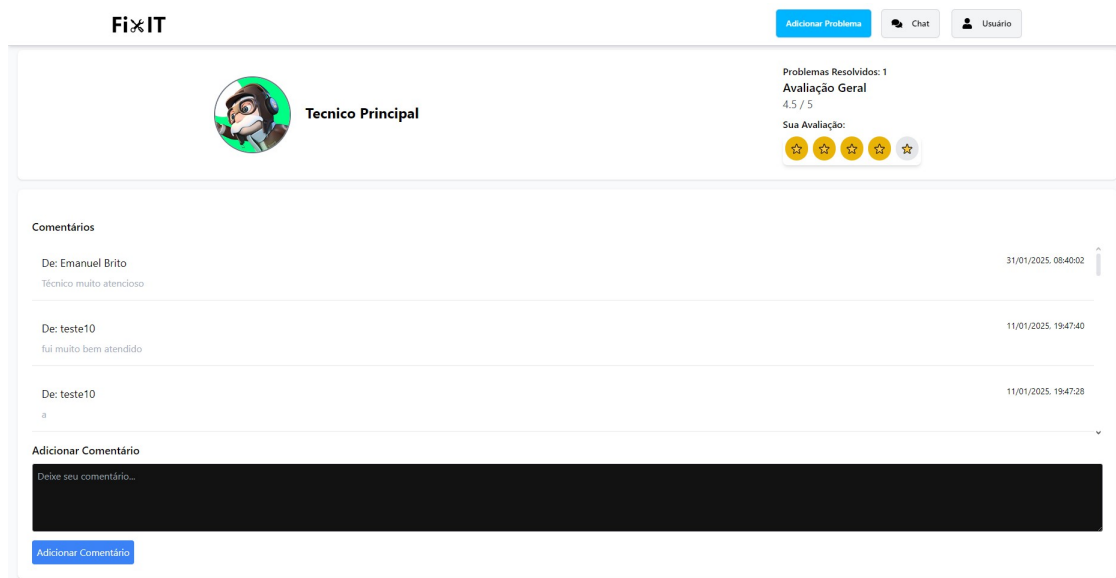
Nesta aba, são apresentados os chats que o usuário possui, seja como cliente ou técnico de informática, ferramenta proporcionada pelo sistema para haver a negociação do conserto entre o cliente e o técnico.

No canto superior esquerdo do chat, possui a foto do problema, que redireciona para a página de editar o problema caso o usuário seja um cliente ou para a página de detalhes do problema caso o usuário, seja um técnico de informática.

Já no canto superior direito possui o nome do usuário que está sendo mantida a comunicação, se o usuário logado for um cliente aparecerá também a foto do técnico de informática que redirecionará para a página com os detalhes deste técnico, ao lado da foto há um botão para marcar este problema como resolvido pelo técnico deste chat.

4.1.8 Detalhes do técnico

Figura 17 – Detalhes do técnico



Fonte: Elaborado pelo autor

Nesta interface, são apresentados os detalhes do técnico de informática, como nome, foto, quantidade de problemas resolvidos, a avaliação geral e a possibilidade de avaliar este técnico, logo abaixo um campo contendo comentários adicionados por outros clientes sobre este técnico e um campo para adicionar um comentário.

4.1.9 Atualizar dados

Figura 18 – Atualizar dados

FixIT

Atencione ProblemasChatUsuário

Atualizar dados

Nome

Emanuel Brito

Salvar

Cel

64003500

Salvar

Telefone

86999831386

Salvar

Email

emmanuelbritoss@outlook.com

Nota Sentia

Atualizar Sentia

Fonte: Elaborado pelo autor

Nesta Janela, é possível que o usuário atualize os seus dados cadastrais, podendo alterar o nome, CEP, telefone e criar uma nova senha.

4.1.10 Home de técnico

Figura 19 – Home de técnico

Chat
 Usuário

Problemas Pendentes

Digite o nome da cidade

Filtrar por Categoria

Todos
Celular
Tablet
Notebook
Desktop
Outros

Ordenar por Data

Mais Recentes ▾

SEGUNDO PROBLEMA

desktop

04/02/2025 16:43

Teclado do notebook não está funcionando direito

notebook

23/01/2025 17:22

testar direcionamento celular

celular

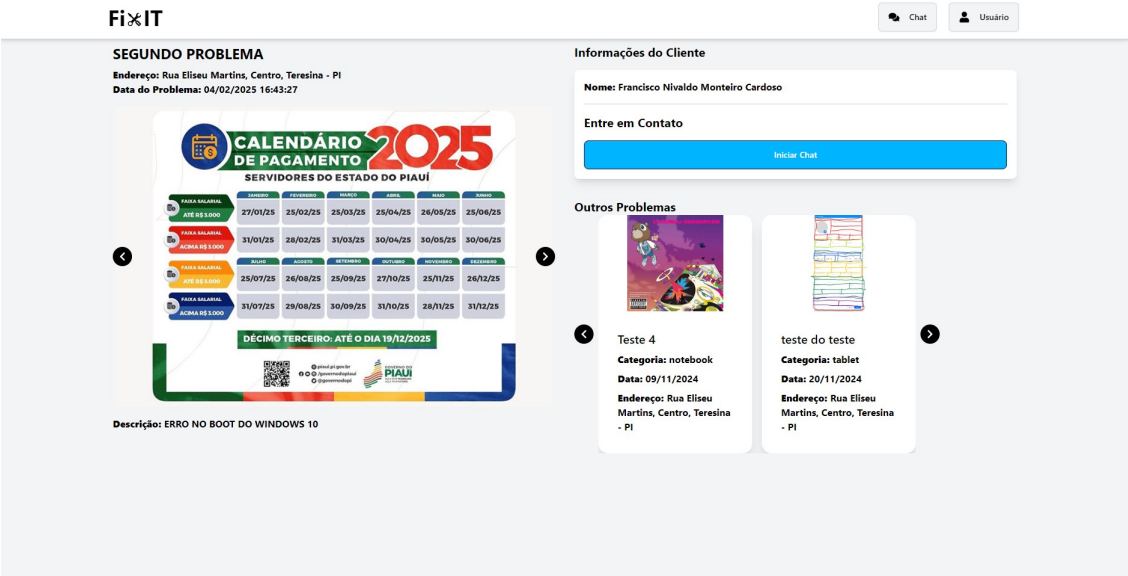
11/01/2025 19:04

Fonte: Elaborado pelo autor

Neste ambiente, é possível ao técnico de informática ver problemas criados por clientes, podendo filtrar pelo título, cidade e categoria e ordenar pela data mais recente ou mais antiga, podendo abri-los para ter mais informações.

4.1.11 Página do problema

Figura 20 – Página do problema



Fonte: Elaborado pelo autor

Nesta interface, é possível ao técnico de informática ver detalhes de um problema e iniciar um chat com um cliente a partir deste problema.

4.1.12 Home de administrador

Figura 21 – Home de administrador

FiXIT

Autorizações Pendentes

Usuário

Técnicos			Clientes		
Nome	Email	Ver Todos os Técnicos	Nome	Email	Ver Todos os Clientes
teste1	teste1@gmail.com	Ver Detalhes	teste10	teste10@gmail.com	Ver Detalhes
tecnico2	tecnico2@gmail.com	Ver Detalhes	teste24	teste24@gmail.com	Ver Detalhes
João Souza Silva	teste30@exemplo.com	Ver Detalhes	teste	teste@gmail.com	Ver Detalhes
tecnico3	tecnico3@gmail.com	Ver Detalhes	João Souza	testeuser@exemplo.us	Ver Detalhes
tecnicoteste	tecnicoteste@gmail.com	Ver Detalhes	lucas	lucas@gmail.com	Ver Detalhes
João Souza Silva	teste@exemplo.us	Ver Detalhes	sadas	teste100@gmail.com	Ver Detalhes
Tecnico Principal	tecnico10@gmail.com	Ver Detalhes	testetermo	testetermo@testetermo.com	Ver Detalhes
João Antônio	joaoantonio@gmail.com	Ver Detalhes	italo	italoprobo@gmail.com	Ver Detalhes
Luís Inácio Lula da Silva	prof.frmc@acad.fma.edu.br	Ver Detalhes	Emanuel Brito	emanuelbritos@outlook.com	Ver Detalhes
			Francisco Nivaldo Monteiro Cardoso	fnvaldomc@gmail.com	Ver Detalhes

Fonte: Elaborado pelo autor

Na home do administrador, é possível ao administrador ver clientes e técnicos de informática, podendo ser redirecionado para a página contendo mais detalhes deste usuário.

4.1.13 Autorizar usuários

Figura 22 – Autorizar usuários

FiXIT

Autorizações Pendentes

Usuário

Autorizações Pendentes

Buscar por nome...

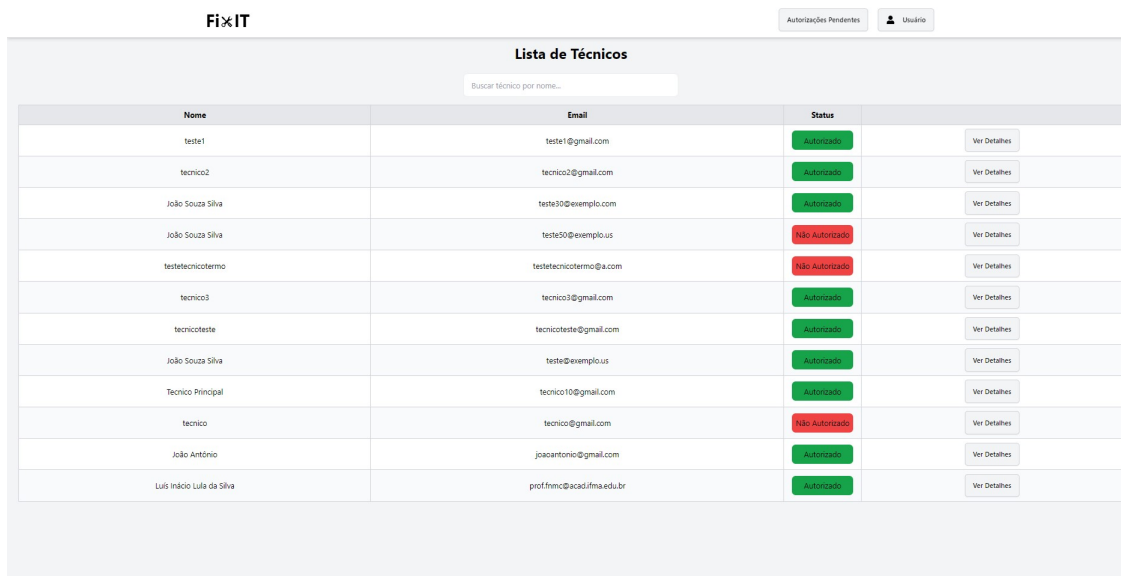
Nome	Email	Última Atualização	
João Souza Silvaa	joaosouza@gmail.com	29/01/2025, 23:44:55	Analisar
João Souza Silva	teste50@exemplo.us	31/12/1969, 21:00:00	Analisar
testetecnicotermo	testetecnicotermo@a.com	31/12/1969, 21:00:00	Analisar
teste6	teste6@gmail.com	31/12/1969, 21:00:00	Analisar
tecnico	tecnico@gmail.com	31/12/1969, 21:00:00	Analisar

Fonte: Elaborado pelo autor

Nesta aba, é possível ao administrador ver clientes e técnicos de informática que no momento não estão autorizados a utilizar o sistema, sendo possível analisar os dados destes usuários para autorizar ou não a ter acesso ao sistema.

4.1.14 Lista de usuarios

Figura 23 – Lista de técnicos



Nome	Email	Status	
teste1	teste1@gmail.com	Autorizado	Ver Detalhes
tecnico2	tecnico2@gmail.com	Autorizado	Ver Detalhes
João Souza Silva	teste30@exemplo.com	Autorizado	Ver Detalhes
João Souza Silva	teste50@exemplo.us	Não Autorizado	Ver Detalhes
testetecnico termo	testetecnico termo@a.com	Não Autorizado	Ver Detalhes
tecnico3	tecnico3@gmail.com	Autorizado	Ver Detalhes
tecnico teste	tecnico teste@gmail.com	Autorizado	Ver Detalhes
João Souza Silva	teste@exemplo.us	Autorizado	Ver Detalhes
Tecnico Principal	tecnico10@gmail.com	Autorizado	Ver Detalhes
tecnico	tecnico@gmail.com	Não Autorizado	Ver Detalhes
João Antônio	joaoantonio@gmail.com	Autorizado	Ver Detalhes
Luís Inácio Lula da Silva	prof.frmc@acad.fma.edu.br	Autorizado	Ver Detalhes

Fonte: Elaborado pelo autor

O sistema permite ao administrador ter acesso aos cadastros de todos os técnicos de informática como o nome, e-mail e status de cada um, podendo buscar pelo nome.

Figura 24 – Lista de clientes

FixIT Autorizações Pendentes Usuário

Lista de Clientes

Buscar cliente por nome...

Nome	Email	Status	
teste10	teste10@gmail.com	Autorizado	Ver Detalhes
teste24	teste24@gmail.com	Autorizado	Ver Detalhes
teste	teste@gmail.com	Autorizado	Ver Detalhes
João Souza	testeuser@exemplo.us	Autorizado	Ver Detalhes
lucas	lucas@gmail.com	Autorizado	Ver Detalhes
sadas	teste100@gmail.com	Autorizado	Ver Detalhes
testetermo	testetermo@testetermo.com	Autorizado	Ver Detalhes
italo	italoprobo@gmail.com	Autorizado	Ver Detalhes
teste6	teste6@gmail.com	Não Autorizado	Ver Detalhes
João Souza Silva	joaosouza@gmail.com	Não Autorizado	Ver Detalhes
Emanuel Brito	emanuelbritos@outlook.com	Autorizado	Ver Detalhes
Francisco Nivaldo Monteiro Cardoso	fnvaldomc@gmail.com	Autorizado	Ver Detalhes

Fonte: Elaborado pelo autor

Assim como o administrador pode visualizar os dados de todos os técnicos, ele também tem acesso às informações dos clientes cadastrados no sistema.

4.1.15 Detalhes de usuários para o administrador

Figura 25 – Detalhes de usuários para o administrador

FixIT Autorizações Pendentes Usuário

Detalhes do Técnico



Nome: teste1
Email: teste1@gmail.com
Autorizado: Sim
CPF/CNPJ: 432.143.2423-4
Telefone: (00) 00000-0000
CEP: 64003500
Endereço: Rua Pernambuco, Pirajá, Teresina - PI
Motivo:

Fonte: Elaborado pelo autor

Nesta guia, é possível ao administrador ver os detalhes do usuário, podendo remover ou autorizar o acesso ao sistema. Caso remova o acesso, é possível adicionar o motivo pelo qual o usuário perdeu o acesso.

5 CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta seção, serão apresentadas as conclusões obtidas a partir do desenvolvimento do trabalho, destacando os principais resultados alcançados e as contribuições observadas.

5.1 TRABALHOS FUTUROS

Para os trabalhos futuros deste projeto de sistema web, uma das principais direções é o desenvolvimento de uma versão mobile, que visa ampliar a acessibilidade e atrair um público mais vasto. A criação de um aplicativo móvel permitirá que os usuários acessem o sistema de maneira mais conveniente e intuitiva a partir de dispositivos móveis, como smartphones e tablets. Isso não apenas facilitará o uso em qualquer lugar e a qualquer momento, mas também potencialmente aumentará a adoção do sistema por novos usuários que priorizam a mobilidade. Além disso, a versão mobile pode ser otimizada com recursos específicos para dispositivos móveis, como notificações push e integração com funções nativas, proporcionando uma experiência mais rica e engajadora. A implementação dessa funcionalidade será um passo crucial para garantir que o sistema atenda às necessidades crescentes e dinâmicas dos usuários modernos.

Outra possível melhoria futura é a adição de um modelo de monetização ao sistema. Uma das ideias é implementar um plano de assinatura para os técnicos de informática, permitindo acesso exclusivo a determinadas funcionalidades e recursos avançados. Esse modelo pode contribuir para a sustentabilidade do projeto, além de oferecer benefícios adicionais aos profissionais que utilizam a plataforma.

REFERÊNCIAS

CONTRIBUTORS, V. I. . V. **Vite Documentation**. [S.l.], 2025. Acessado em: 09 fev. 2025. Disponível em: <<https://vite.dev/guide/>>.

FindUp. **Procura por atendimento de técnicos em TI aumenta...** 2022. Disponível em: <<https://exame.com/bussola/procura-por-atendimento-de-tecnicos-em-ti-aumenta-em-142-revela-pesquisa/>>. Acesso em: 17 de agosto 2024.

INC., S. **Supabase Documentation**. [S.l.], 2025. Acessado em: 09 fev. 2025. Disponível em: <<https://supabase.com/docs>>.

INC., T. L. **Tailwind Documentation**. [S.l.], 2025. Acessado em: 09 fev. 2025. Disponível em: <<https://tailwindcss.com/docs/installation/using-vite>>.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **EaD registra 3 milhões de ingressantes em 2022**. 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-da-educacao-superior/ead-registra-3-milhoes-de-ingressantes-em-2022>>. Acesso em: 17 de agosto 2024.

MICROSOFT. **Typescript Documentation**. [S.l.], 2025. Acessado em: 09 fev. 2025. Disponível em: <<https://www.typescriptlang.org/docs/handbook/typescript-in-5-minutes.html>>.

OLIVEIRA, X. S. Desenvolvimento web - desenvolvimento e manutenção de um marketplace para a indústria da moda. **Instituto Politecnico de Leiria (Portugal)ProQuest Dissertations Theses**, 2022. Acessado em: 05 fev. 2025. Disponível em: <<https://www.proquest.com/openview/ac0848bfc908e117ef6b249585540a7b/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>>.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD-C). **Home office no Brasil: percepções e avaliações dos trabalhadores**. 2024. Disponível em: <<https://blogdoibre.fgv.br/posts/home-office-no-brasil-percepcoes-e-avaliacoes-dos-trabalhadores>>. Acesso em: 17 de agosto 2024.

PLATFORMS, I. M. **React Documentation**. [S.l.], 2025. Acessado em: 09 fev. 2025. Disponível em: <<https://legacy.reactjs.org/docs/getting-started.html>>.

SILVA, J. T. T. T. Marketplace: a grande salvação das lojas virtuais. **CEUB**, 2018. Acessado em: 09 fev. 2025. Disponível em: <<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/12300/1/51500417.pdf>>.

VERCEL. **Vercel Documentation**. [S.l.], 2025. Acessado em: 09 fev. 2025. Disponível em: <<https://vercel.com/docs>>.