



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA
SOUZA
ETEC DE PRAIA GRANDE**

Curso Técnico em Análise e Desenvolvimento de Sistema

**TECNOLOGIA EM AÇÃO: SOLUÇÕES DE PROBLEMAS POR MEIO
DE SOFTWARE**

Enzo de Almeida Corassini
Kalebhe Gualter Damacena
Logan Araújo Caires Bomfim
Luis Henrique Santos

Praia Grande - SP

Dezembro / 2024



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Enzo de Almeida Corassini
Kalebhe Gualter Damacena
Logan Araújo Caires Bomfim
Luis Henrique Santos

Tecnologia em Ação: Soluções de Problemas por Meio de Software

Projeto apresentado na disciplina de Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso como pré-requisito para aprovação no componente curricular do Curso do Técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

Orientadora: Prof. Me. Andrea G Trindade e

Praia Grande - SP

Dezembro / 2024

DEDICATÓRIA

A equipe MIND ORACLE dedica esse trabalho ao Técnico Éverton José que nos deu a oportunidade para explorar o tema e aprender de forma prática o seu funcionamento, de igual modo, também dedicamos aos orientadores que nos ajudaram integralmente no decorrer do ano, tirando nossas dúvidas.

Agradecemos primeiramente a Deus, por nos capacitar e nos instruir em cada passo dado até aqui, aos nossos pais e familiares pelo suporte e apoio em todas as nossas necessidades, ao empresário envolvido na elaboração e aplicação do projeto e aos orientadores que, com maestria, nos ajudaram a chegar aonde chegamos mesmo com diversas turbulências ao decorrer do trabalho.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO – TEMA	pg. x
1.1. PROBLEMATIZAÇÃO	pg. x
1.2. HIPÓTESES	pg.x
1.3. JUSTIFICATIVA	pg. x
1.4. OBJETIVOS	pg. x
1.4.1 GERAL	pg. x
1.4.2 ESPECÍFICOS	pg. x
1.5. PERTINÊNCIA, RELEVÂNCIA E VIABILIDADE	pg. x
1.6. ESTUDO DE CENÁRIO	pg.x
2. DESENVOLVIMENTO	
2.1. METODOLOGIA	pg. x
2.2. PESQUISA DE CAMPO	pg. x
2.3. APRESENTAÇÃO DA EQUIPE	pg. x
2.4. FERRAMENTAS UTILIZADAS	pg. x
2.5. ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO	pg. x
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	pg. x
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	pg. x
APÊNDICE	

1. INTRODUÇÃO – TEMA

Devido ao aumento das temperaturas nos últimos anos, a demanda por serviços de ar-condicionado tem crescido, onde muitos clientes possuem dificuldades ao agendar o serviço desejado pelo WhatsApp, pois as empresas não conseguem atender a todos. Além disso, com a abundância de mensagens, pode fazer com que a empresa esqueça de responder alguns clientes, levando-os a desistirem dos serviços.

Diante deste problema, a equipe Mind Oracle irá desenvolver um site de agendamento automático para os serviços oferecidos pela Atuar Ar-Condicionado, que será integrado a um aplicativo interno que receberá os dados necessários de seus clientes, para que a empresa organize e administre os serviços a serem feitos. Este projeto, juntamente com conhecimentos adquiridos como banco de dados, redes de comunicação, desenvolvimento de funcionalidades de aplicativos e ferramentas de acesso, ajudará no desenvolvimento dos softwares. Onde poupará o tempo da empresa, que gerenciará melhor os serviços a serem feitos, e para o cliente da empresa, que poderá contratar os serviços oferecidos de sua casa a qualquer momento.

Portanto, o projeto contará com um sistema integrado a Atuar Ar-Condicionado, onde será essencial essa união dos softwares para que seja oferecido um atendimento ágil e de qualidade aos clientes.

“Com o aumento do calor, estamos tendo um aumento muito grande, nesses últimos meses, para conserto e instalação de ar-condicionado. Todo mundo reclamando do calor e tentando encontrar uma saída.” — afirma o técnico de refrigeração Everton José. (JOSÉ, 2024)

Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento (Abrava) aponta que 20% das residências brasileiras já possuem pelo menos um aparelho de ar-condicionado... (LANE,2024, Online)

1.1. PROBLEMATIZAÇÃO

Com o aumento constante das temperaturas, a busca por soluções de climatização de ambientes cresce a cada ano. No entanto, agendar esses serviços nem sempre é fácil, já que muitos clientes precisam recorrer ao WhatsApp para se

comunicar, enfrentando longos tempos de espera por uma resposta sobre a disponibilidade de dados, o que acaba gerando desinteresse.

Nesse contexto, atuar com Ar-Condicionado tem uma alta demanda de clientes, mas enfrenta dificuldades para atender todos de forma organizada e eficiente. A falta de um sistema de gestão adequado resulta em insatisfação para os clientes, que ficam sem retorno rápido e sem informações precisas sobre o agendamento.

Segundo dados recentes levantados pelo GetNinjas, aplicativo de serviços diversos do Brasil, a demanda por serviços de assistência técnica em ar-condicionado aumentou consideravelmente na semana de 28/4 a 4/5 em comparação com a semana anterior, com um aumento de 46,8% a nível nacional. Além disso, abril de 2024 registrou um aumento de 39,9% na demanda em comparação com o mesmo mês do ano anterior. (LOYOLA, 2024, Online)

1.2. HIPÓTESES

Com a tecnologia cada vez mais presente na vida da sociedade, implementar um sistema de agendamento online com acesso gratuito e aberto é fundamental para a eficácia e fortalecimento da operação de serviço, além de melhorar a experiência do cliente.

- E se pudéssemos desenvolver um sistema para agilizar serviços de agendamento de ar-condicionado? Esse sistema tem como função contribuir e ajudar as pessoas que possuem pressa para agendar serviço de ar-condicionado, onde a mesma poderá, de qualquer lugar e horário de seu dia, marcar o serviço desejado.
- E se esse sistema organizasse as planilhas de atendimento e deixasse salva para futuros atendimentos? Está é uma forma essencial para a empresa, onde a mesma poderá organizar seus serviços e ter informações necessárias de seus clientes para determinada ocasião futura.
- E se esse sistema fosse gratuito e de livre acesso? Com o sistema sendo gratuito, ajudará o cliente a contratar o serviço sem taxas momentâneas, além do livre acesso para que qualquer pessoa possa agendar com mais eficiência e rapidez.

Com esses benefícios, o projeto oferece uma solução moderna e eficiente para atender às necessidades de todos os usuários, garantindo sempre a proteção de seus dados e a simplicidade no acesso aos serviços.

1.3. JUSTIFICATIVA

O tema tem como abordagem a criação de um site desenvolvido para agendamentos automáticos de serviços de aparelhos de ar-condicionado, onde é possível o usuário colocar seu nome, endereço e verificar quais dias/horários disponíveis para agendarem o serviço desejado. Logo, os dados são enviados para um aplicativo interno da empresa permitindo com que ela tenha conhecimento de quais serviços terão que realizar para terem um melhor gerenciamento e organização, além dos registros, serem todos detalhados conforme os serviços realizados, no qual será fundamental para futuras consultas da empresa. Portanto, o tema almeja agilizar a resolução dos problemas de desencontros em agendamento de serviços relacionados a ar-condicionado e proporcionar uma gestão eficaz dentro da empresa.

[...] tendência é de que o calor extremo aqueça as vendas desse tipo de eletrodoméstico: um estudo conduzido por cientistas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) sobre emissão de CO2 aponta que 85% das famílias brasileiras terão ar-condicionado em 2040. (LANE, 2024, Online)

Um dos benefícios mais notáveis do software de agendamento de compromissos é o aumento significativo da eficiência que ele proporciona às empresas. Essa eficiência é multifacetada, impactando positivamente vários aspectos das operações. [...] A implementação de uma solução de agendamento elimina a necessidade de processos manuais de agendamento, economizando um tempo valioso para a equipe e para os clientes. (5 MOTIVOS PARA AUMENTAR SUA EFICIÊNCIA COM UMSOFTWARE DE AGENDAMENTO DE COMPROMISSOS, reverbio, 2023, Online)

1.4. OBJETIVOS

1.4.1 GERAL

A equipe Mind Oracle desenvolverá um site para agendamento online automático de serviços prestados conforme os dias/horários disponíveis, que será integrado com o aplicativo interno onde a empresa Atuar Ar-Condicionado poderá gerenciar os serviços que serão realizados de modo a trazer praticidade, eficácia, e otimização de seus serviços.

1.4.2 ESPECÍFICOS

- Construir um site para que os usuários possam localizar o serviço;
- Os usuários colocarão seus dados para a empresa poder localizá-lo;
- Os usuários colocarão o tipo de serviço que desejam e se é comercial ou residencial.
- A empresa terá um aplicativo em que terá todas as informações colocadas no site/aplicativo para assim realizar o serviço desejado e encontrar o endereço do cliente.

1.5. PERTINÊNCIA, RELEVÂNCIA E VIABILIDADE

Pertinência - O curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas é fundamental para o desenvolvimento do projeto, pois apresenta conhecimentos essenciais na área da tecnologia que podem ser aplicados no desenvolvimento de sistemas de pesquisa sobre ar-condicionado. Ao utilizar as habilidades adquiridas ao longo dos três anos de estudo, é possível aplicar e criar um aplicativo/site funcional com os recursos:

- Banco de dados: para um eficiente armazenamento de informações;
- Redes de comunicação: integração e conectividade;
- Linguagens de programação: desenvolvimento das funcionalidades do aplicativo;
- Ferramentas de acesso: contribuição para a criação do aplicativo.

Relevância - O projeto é importante, pois será desenvolvido para economizar o tempo da empresa e de seus clientes, contribuindo de forma que a empresa possa administrar melhor suas atividades sem o perigo de deixar um serviço no esquecimento. Sendo assim, a proposta é ajudar a empresa em seus agendamentos, onde ela poderá saber a qualquer momento através de informações vindas do site para o aplicativo sobre os serviços a serem realizados, além disso, o cliente conseguirá saber imediatamente quando será efetuado, afinal o agendamento será total online.

Viabilidade - O site será disponibilizado na plataforma Hostinger, na qual será produzido um domínio para que os clientes da empresa possam localizar, acessar e utilizar sem custo algum. Com tudo, o site será sustentado pela taxa de R\$ 60,00, podendo ser alterada com o decorrer dos meses e sendo cobrada diretamente pela empresa, no qual servirá para que ela possa se locomover até o cliente e para custear o domínio na plataforma, além de disso, os clientes de empresas que possuem agendamentos semanais/mensais poderão adquirir planos sugeridos pela empresa.

Portanto, o projeto não apenas se estabelece nos benefícios que a plataforma Hostinger disponibiliza, mas juntamente com os lucros que serão gerados tanto das taxas quanto das mensalidades, o que contribuirá para aumentar os ganhos da empresa alinhando os custos com os serviços prestados.

1.6. ESTUDO DE CENÁRIO

O mercado de serviços de ar-condicionado na cidade de Campinas-SP e região apresenta um cenário de processos de constantes evoluções, desde as mudanças climáticas, avanços tecnológicos e as necessidades de um conforto melhor, sejam eles nos ambientes domésticos e nos empresariais. Neste cenário, o estudo de pesquisa tenciona procurar e compreender os principais aspectos do mercado de ar, focando em seu público-alvo, faixa etária, local de atendimento, nas mudanças de sistemas e meios usados antes da tecnologia para realizar propostas do site/aplicativo.

A faixa etária principal dos usuários desses serviços varia entre 18 e 60 anos, considerando uma geração que utiliza a internet não apenas para entretenimento, mas também para realizar compras de produtos e contratações de serviços. Desta forma, com a criação do aplicativo/site, será possível que o serviço de agendamento seja algo mais prático e eficiente para ambas as partes.

Além de competir com os já estabelecidos no mercado como Split Castros e Ar Clima Ar-Condicionado, a empresa Atual Ar-Condicionado, enfrenta o desafio de diferenciar-se dos atuais e novos entrantes reforçando suas estratégias de inovação e qualidade sendo pontos fundamentais para destacar a empresa, garantindo não apenas conveniência, como também excelência no serviço prestado.

A evolução tecnológica também desempenha um papel essencial, pois ajuda a transformar os sistemas de gestão empresarial, com a tecnologia dos Softwares antigos, como o R/1 desenvolvido na década de 1970 para contabilidade, deram lugar a plataformas web e aplicativos que oferecem soluções integradas e adaptáveis às necessidades do mercado, tornando essa transição uma gestão mais eficiente e ágil, alinhada às exigências do mercado atual.

Por fim, a mudança dos meios de comunicação para plataformas digitais tem revolucionado de forma com que as empresas do setor se comunicam com seu público-alvo, com isso aos poucos os métodos como banners, rádios e televisões são deixados de lados e demonstram as habilidades da empresa em se adaptar às novas demandas do mercado, oferecendo maior acessibilidade e eficiência aos seus serviços.

Portanto, a equipe Mind Oracle, busca através de suas soluções digitais de forma que fortaleça as ideias do projeto ao atender às necessidades diversificadas do mercado competitivo de ar-condicionado, oferecendo conveniência, inovação e qualidade aos seus clientes, com uma contínua adaptação às mudanças tecnológicas e às preferências do consumidor.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. METODOLOGIA

Com o intuito de explorar e expandir a funcionalidade do ar-condicionado nos ambientes domésticos e empresariais, a equipe Mind Oracle adotou uma abordagem metodológica predominante para maior entendimento do assunto, sendo assim, a utilização de sites, coleta de dados e pesquisas diretas foram de grande importância.

A coleta de dados utilizada na pesquisa de campo através das mídias sociais foi essencial para uma análise mais ampla do conteúdo e opiniões dos atuais usuários e daqueles que um dia já utilizaram um ar-condicionado. Com a utilidade das diversas fontes de sites utilizados, permitiram um aprofundamento vigoroso junto às pesquisas realizadas em sites de outras empresas do ramo, permitindo um detalhamento ainda maior de conhecimento.

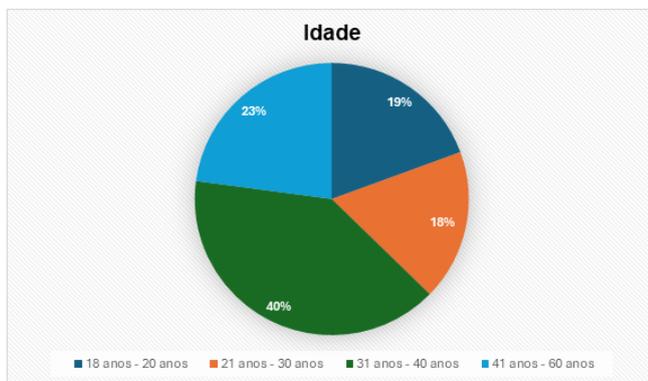
Através das metodologias utilizadas neste projeto, foi possível o desenvolvimento do início ao término do projeto, agregando maiores conhecimentos,

dados e opiniões de usuários, que juntos contribuíram para o levantamento do fortalecimento da ideia inicial do projeto.

2.2. PESQUISA DE CAMPO

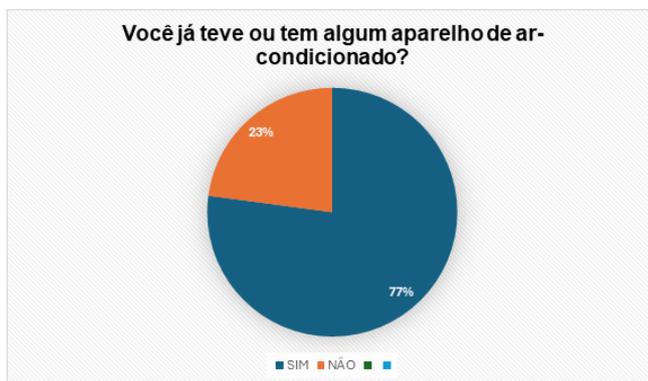
A equipe Mind Oracle desenvolveu a pesquisa de campo entre os dias 18 jun. 2024 a 23 jun. 2024 mediante divulgações virtuais e presenciais, utilizando a metodologia de investigação focada na observação, coleta de dados, análise e interpretação dos resultados, contendo no total 201 respostas, entre pessoas que já tiveram ou que possuem algum tipo de aparelho de ar-condicionado.

Gráfico 1



Fonte: PESQUISA AUTORAL, 18/06

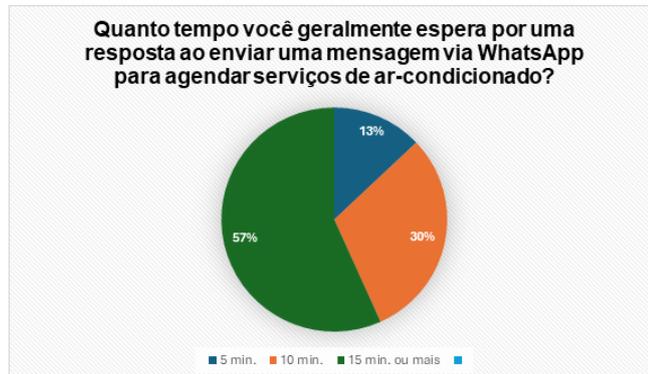
Gráfico 2



Fonte: PESQUISA AUTORAL, 18/06

Através dos dados, é possível observar que mais da metade demonstra ter ou ter tido algum aparelho de ar-condicionado, o que propõe que o projeto apresentará um bom desenvolvimento.

Gráfico 3



Fonte: PESQUISA AUTORAL, 18/06

É possível observar que cerca de 57% de pessoas já enfrentaram algum tipo de problema ao contratar um serviço de ar-condicionado, o que indica que muitas pessoas já ficaram mais de 15 minutos à espera de uma resposta que são muitas vezes simples.

Gráfico 4



Fonte: PESQUISA AUTORAL, 18/06

Observando esses dados, é possível analisar que, devido à demora, as pessoas já consideraram encerrar ou desistir de continuar o andamento do serviço de ar-condicionado, confirmando através da análise anterior à espera de 15 minutos ou mais por uma resposta.

Gráfico 5



Fonte: PESQUISA AUTORAL, 18/06

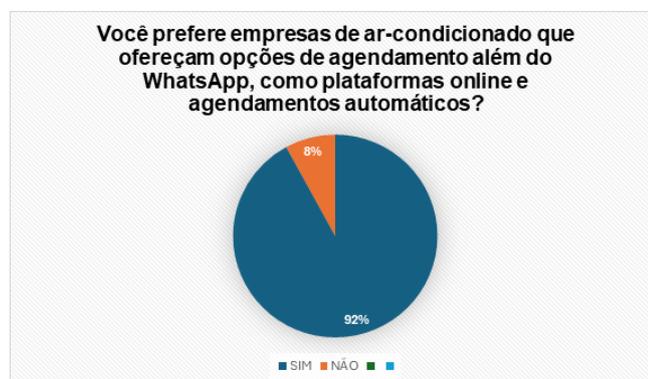
Foi observado que 94% das pessoas afirmam que utilizariam uma plataforma online para agendar seu serviço, desde que o processo fosse mais rápido e eficiente, o que fortalece a ideia do projeto.

Gráfico 6



Fonte: PESQUISA AUTORAL, 18/06

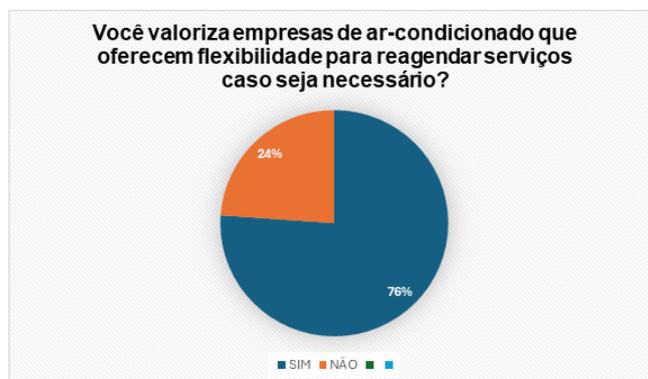
Gráfico 7



Fonte: PESQUISA AUTORAL, 18/06

Para fortalecer ainda mais o projeto, é confirmado que cerca de 92% das pessoas preferem e utilizariam um serviço de agendamento automático.

Gráfico 8



Fonte: PESQUISA AUTORAL, 18/06

2.3. APRESENTAÇÃO DA EQUIPE

A equipe Mind Oracle conta com 4 integrantes para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Imagem 1



Enzo de Almeida Corassini, 17 anos, cursa atualmente o terceiro ano de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com o interesse em trabalhar como militar no exército brasileiro. Além de ser uma pessoa versátil, inteligente e sempre disposta a contribuir com ideias novas e soluções práticas.

Imagem 2



Kalebhe Gualter Damacena, 17 anos, cursa atualmente o terceiro ano de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com experiência em Hibernate, JPA, Java e AWS Cloud, além de ter o interesse de continuar na área trabalhando como back-end e tecnologias citadas anteriormente. É uma pessoa dedicada, ajuda independente de momento e sempre preocupada com o futuro, portanto, persiste diariamente para conseguir alcançar os objetivos e metas definidas.

Imagem 3



Logan Araújo Caires Bomfim, 17 anos, cursa atualmente o terceiro ano de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com experiência maior em design, porém capaz de ajudar nas áreas de back-end e front-end. Apresenta características de uma pessoa calma e prestativa em ajudar com ideias e fazer no que for preciso.

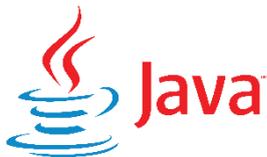
Imagem 4



Luis Henrique Santos, 17 anos, cursa atualmente o terceiro ano de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com interesse em trabalhar com jornalismo, economia e geografia. Apresenta ser uma pessoa com espírito de liderança, possui capacidade de trabalhar em equipe, além da facilidade em falar bem em público.

2.4. FERRAMENTAS UTILIZADAS

Na realização e desenvolvimento do projeto, a equipe Mind Oracle utilizou as seguintes ferramentas:

FERRAMENTAS UTILIZADAS	
APP	DESCRIÇÃO
	Java é uma linguagem de programação bastante utilizada para criação de aplicativos, principalmente Android, permitindo criar interfaces, processar dados e gerenciar recursos, garantindo estabilidade.
	MYSQL é um banco de dados relacional para armazenar dados, como nomes, endereços, serviços desejados, onde permite a integração com aplicativo e site para a recuperação dos dados.
SITE	DESCRIÇÃO
	PHP é uma linguagem de programação de servidor que cria sites dinâmicos, processa dados e gera conteúdo interativo, trabalhando com HTML e CSS.
	HTML estrutura o conteúdo das páginas web, definindo títulos, parágrafos e imagens, formando a base para o conteúdo exibido no navegador.
	CSS estiliza o layout das páginas web, controlando cores, fontes e espaçamentos, tornando o design visualmente consistente e agradável.

Com as ferramentas citadas e sendo a base fundamental do projeto, foi possível à equipe Mind Oracle criar o site e aplicativo planejado para suportar as necessidades da empresa trabalhada.

2.5. ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO

Cronograma - 1º Semestre											
	1º Bimestre				2º Bimestre						
	26/mar	02/abr	11/abr	30/abr	07/mai	14/mai	28/mai	11/jun	18/jun	25/jun	
Definição do Tema TCC	█										
Objetivo Geral		█									
Problematização			█								
Organização ambiente Gerenciamento de Projetos				█							
Pesquisa Materiais sobre o assunto					█						
Criação do Mapa da Empatia						█					
Relacionamento com ODS/ONU							█				
Início desenvolvimento material escrito								█			
1ª Prévia do TCC									█		
Identificar Metodologias de Pesquisa										█	
Análise dos dados de Pesquisa										█	
2ª Prévia do TCC										█	

Cronograma - 2º Semestre													
	3º Bimestre						4º Bimestre						
	30/jul	06/ago	13/ago	20/ago	03/set	17/set	24/set	22/out	29/out	05/nov	12/nov	03/dez	07/dez
Material Técnico	█												
Diagrama de Contexto		█											
Diagrama de Caso de Uso			█										
Descrição dos Diagramas de Caso de Uso				█									
Levantamento de Requisitos					█								
Mapa do Site / Workflow do App						█							
3ª Prévia do TCC							█						
Criação do Pitch								█					
Desenvolvimento do Banner									█				
Canvas										█			
4ª Prévia do TCC											█		
Entrega da Monografia TCC												█	
Banca de TCC													█
Feira de TCC													█

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Mind Oracle, analisando as principais dificuldades encontradas pela empresa Atuar Ar-Condicionado e usuários do setor de climatização, desenvolveu uma solução inovadora que visa otimizar processos e melhorar a experiência do utilizador. Através da recolha e análise dos dados da investigação, foi possível criar um aplicativo interno para a empresa e um site que permite aos clientes agilizar o atendimento, reduzir os estresses e a demanda de tempo.

O desenvolvimento do projeto representa um passo importante para a digitalização do setor de climatização, proporcionando mais eficiência, competitividade e sustentabilidade para as empresas deste setor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AR CLIMA AR CONDICIONADO. Disponível em:

https://arclimaarcondicionado.com.br/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwrcKxBhBMEiwAIVF8rJSpdVgt8jrDfK520evK5N0vgmq4UYuwp88n2oKdoNn7EIQkMGLighoCYKAQAvD_BwE Acesso em: 29 abr. 2024

ATUAR CLIMATIZAÇÃO. Disponível em: <https://www.atuarclimatizacao.com.br>
Acesso em: 01 mai. 2024

BRASIL UN ORG. Como as Nações Unidas apoiam os objetivos de desenvolvimento sustentável no brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>
Acesso em: 15 jun. 2024

CONTENT ROCK. Qual o papel da tecnologia em uma empresa. Disponível em: <https://blog.orientec.com.br/qual-o-papel-da-tecnologia-em-uma-empresa/#:~:text=Antes%20da%20populariza%C3%A7%C3%A3o%20da%20tecnologia,por%20canais%20tradicionais%20de%20comunica%C3%A7%C3%A3o> Acesso em: 01 mai. 2024

CORASSINI A. ENZO; DAMACENA. G. KALEBHE; BOMFIM C. A. LOGAN; SANTOS H. LUIS. Forms Office. Disponível em: <https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=bEY47UG2fUOa6dgBuCn6lHmYeg6KNRhJmBPR1S5WEfBUQ0VCQ0xNMINHVk05NElwU0c0NkE2T1pFQi4u>
Acesso em: 18 jun. 2024

CORASSINI A. ENZO; DAMACENA. G. KALEBHE; BOMFIM C. A. LOGAN; SANTOS H. LUIS. POWTOON. Disponível em: <https://photos.app.goo.gl/2QzsdUfUEJ9uwPYZ7> Acesso: 26 out. 2024

LANE KARYANE, Efeito calor: ar-condicionado vira necessidade e aumenta demanda por energia. Disponível em: <https://mais.opovo.com.br/reportagens-especiais/calor-impactos-economia-meio-ambiente/2024/01/25/efeito-calor-ar-condicionado-vira-necessidade-e-aumenta-demanda-por-energia.html> Acesso em: 26 out. 2024

PATI RAPHAEL. Em meio a calor, busca por ar-condicionado é a que mais cresce na web. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/economia/2023/11/6656732-em-meio-a-calor-busca-por-ar-condicionado-e-a-que-mais-cresce-na-web.html> Acesso em: 29 abr. 2024

POR REDAÇÃO ESCOLA DE E-COMMERCE. Qual a faixa de idade que mais compra na internet. Disponível em: <https://www.portalinsights.com.br/perguntas-frequentes/qual-a-faixa-de-idade-que-mais-compra-na-internet> Acesso em: 30 abr. 2024

POR REDAÇÃO NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL, Os 5 dados assustadores sobre o clima extremo ligados ao aumento do calor na Terra. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2024/08/os-5-dados-assustadores-sobre-o-clima-extremo-ligados-ao-aumento-do-calor-na-terra> Acesso em: 26 out. 2024

SILVA JORGE. SAP é um ERP líder no mercado – conheça os benefícios e recursos, 2023. Disponível em: <https://cromosit.com.br/sap-e-um-erp-lider-no-mercado-conheca-os-beneficios-e-recursos/> Acesso em: 30 abr. 2024

SPLIT CASTROS. Disponível em: https://splitcastros.com.br/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwrcKxBhBMEiwAIVF8rDzkDFSzIUxFahZwks1TpPQ1ozg0ay7cIcu9xvOh4LGv4XOROPUjBoCEpUQAvD_BwE Acesso em: 01 mai. 2024

5 MOTIVOS PARA AUMENTAR SUA EFICIÊNCIA COM UM SOFTWARE E AGENDAMENTO DE COMPROMISSO. Reservio. Disponível em: <https://www.reservio.com/pt-br/blog/dicas-de-negocios/5-vantagens-de-um-software-de-agendamento> Acesso em: 27 out. 2024

APÊNDICE

Apêndice I - PESQUISA ON-LINE

Olá, somos o Mind Oracle! Nossa equipe está desenvolvendo uma plataforma online de agendamentos para uma empresa de ar-condicionado. Sua opinião é muito importante para nosso projeto!

Questões:

1. Qual a sua idade?
 - 18 anos - 20 anos
 - 21 anos - 30 anos
 - 31 anos - 40 anos
 - 41 anos - 60 anos

2. Você já teve ou tem algum aparelho de ar-condicionado?
 - Sim
 - Não

3. Quanto tempo você geralmente espera por uma resposta ao enviar uma mensagem via WhatsApp para agendar serviços de ar-condicionado?
 - 5 minutos
 - 10 minutos
 - 15 minutos ou mais

4. Você já considerou desistir de contratar um serviço de ar-condicionado devido à demora no retorno das mensagens?
 - Sim
 - Não

5. Você consideraria utilizar uma plataforma online para agendar serviços de ar-condicionado, se isso garantisse um processo mais rápido e eficiente?
- Sim
 - Não
6. Quais critérios a seguir são mais importantes para você ao escolher uma empresa de serviços de ar-condicionado?
- Preços mais acessíveis
 - Agilidade no atendimento
 - Serviço de qualidade
7. Você prefere empresas de ar-condicionado que ofereçam opções de agendamento além do WhatsApp, como plataformas online e agendamentos automáticos?
- Sim
 - Não
8. Você valoriza empresas de ar-condicionado que oferecem flexibilidade para reagendar serviços caso seja necessário?
- Sim
 - Não

Link:

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=bEY47UG2fUOa6dgBuCn6lHmYeg6KNRhJmBPR1S5WEfBUQ0VCQ0xNMINHVk05NEIwU0c0NkE2T1pFQi4u>

Apêndice II - METAS RELACIONADAS AO ODS

ODS 3 - SAÚDE E BEM-ESTAR

Imagem 5



Fonte: BRASIL UN ORG, 15/06

O projeto desenvolvido será utilizado por uma empresa que visa melhorar positivamente a qualidade de vida e o bem-estar das pessoas que utilizam seu serviço.

ODS 9 - INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA

Imagem 6



Fonte: BRASIL UN ORG, 15/06

O projeto será inovador, pois através do site as pessoas poderão agendar automaticamente o serviço de manutenção e instalação de sistemas de ar-condicionado doméstico e empresarial para o dia que estiver disponível no site.

Apêndice III - MAPA DA EMPATIA

Imagem 7

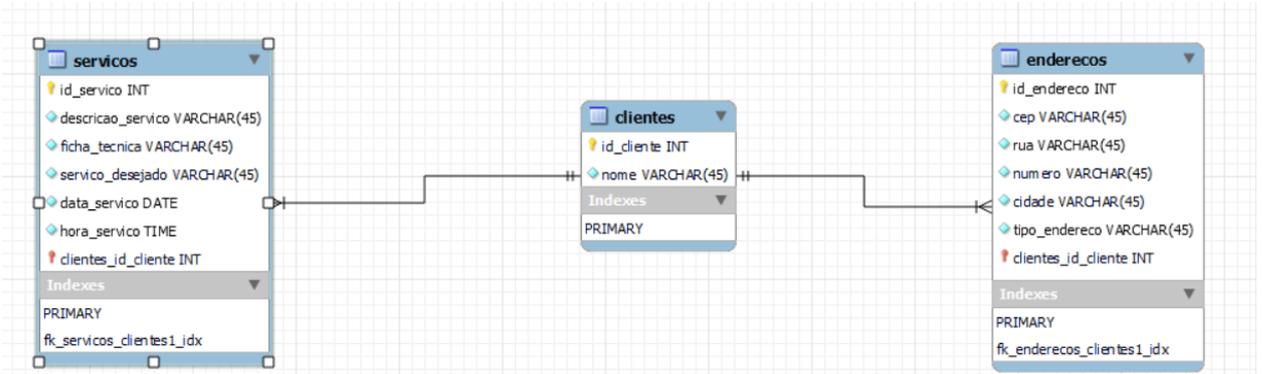


Imagem 8



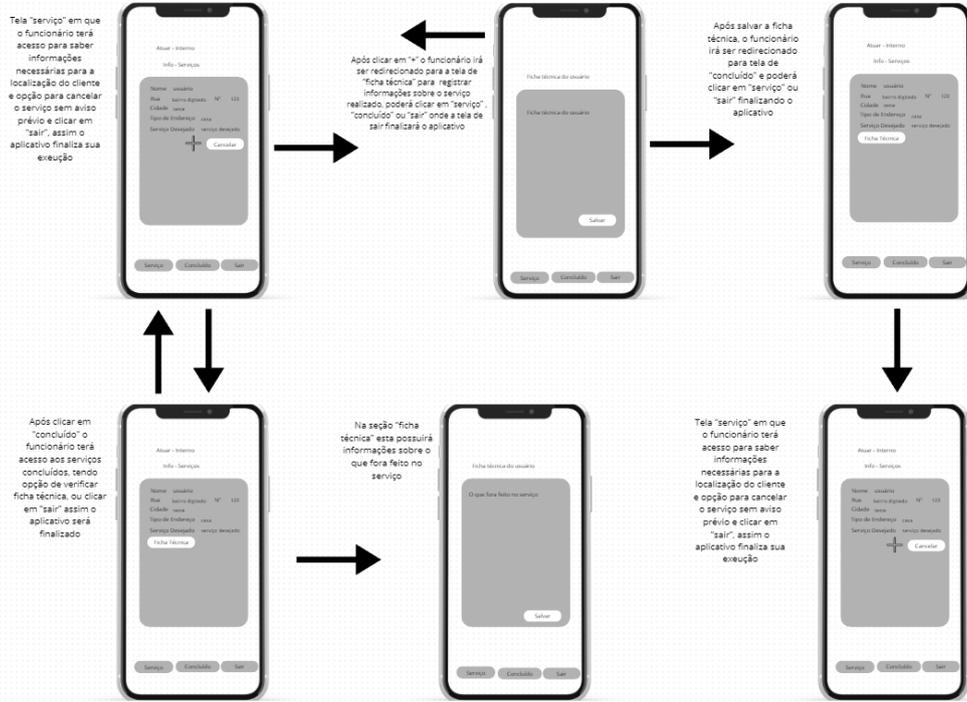
Apêndice IV – MODELO DO BANCO DE DADOS LÓGICO

Imagem 9



Apêndice V – WIREFRAME

Imagem 10



Apêndice VI – DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO

- Caso de Uso-Clientes

Caso de Uso: Agendamento de Serviço

Ator: Usuário

Visão Geral: O usuário tem a opção de agendar um serviço ao selecionar o tipo de serviço desejado e escolher uma data e horário disponíveis. O sistema verifica a disponibilidade e confirma o agendamento ao usuário com os detalhes do serviço agendado.

Caso de Uso: Seleção de Tipo de Serviço

Ator: Usuário

Visão Geral: Neste caso de uso, o usuário pode visualizar uma lista de serviços disponíveis. O usuário seleciona o tipo de serviço que deseja.

Caso de Uso: Cadastro de Endereço

Ator: Usuário

Visão Geral: O usuário fornece o endereço onde o serviço será realizado. O sistema armazena esses dados para referência futura e para garantir que o prestador de serviços tenha as informações corretas para a visita.

Caso de Uso: Login

Ator: Usuário

Visão Geral: O usuário faz login em sua conta existente, inserindo suas credenciais e então tendo informações para ele disponibilizadas. Para criar uma conta, ele deve fornecer suas credenciais necessárias. O sistema autentica as credenciais e permite o acesso ao perfil do usuário.

Caso de Uso: Cadastrar Conta

Ator: Usuário

Visão Geral: O usuário coloca as informações necessárias para criar uma conta no site e assim acessar informações disponibilizadas para o mesmo.

Caso de Uso: Visualização de Dias e Horários Disponíveis

Ator: Usuário

Visão Geral: Ao acessar o sistema apresenta, será uma interface com os dias e horários disponíveis para agendamento. O usuário poderá visualizar a agenda e escolher o melhor horário que se encaixa em sua disponibilidade.

Caso de Uso: Visualização de Tipos de Serviço

Ator: Usuário

Visão Geral: O sistema exibe uma lista dos serviços oferecidos. Essa informação ajuda o usuário a tomar uma decisão informada sobre qual serviço solicitar.

Caso de Uso: Cancelamento de Serviço

Ator: Usuário

Visão Geral: O usuário poderá cancelar um agendamento previamente realizado até duas horas antes do serviço. O sistema solicita a confirmação do cancelamento e, uma vez confirmada, o usuário tem acesso à confirmação.

Caso de Uso: Confirmação de Agendamento

Ator: Usuário

Visão Geral: Após selecionar a data e horário, o usuário revisa todas as informações do agendamento e confirma a solicitação. O sistema então finaliza o agendamento.

- Casos de Uso do Aplicativo – Funcionários

Caso de Uso: Consulta de Dados do Cliente

Ator: Funcionário

Visão Geral: O funcionário pode visualizar as informações do usuário. Isso é essencial para preparar-se adequadamente para o atendimento e personalizar a experiência do usuário.

Caso de Uso: Consulta de Tipo de Serviço

Ator: Funcionário

Visão Geral: O funcionário verifica o tipo de serviço agendado pelo usuário, permitindo que ele se prepare com as ferramentas e materiais necessários para a execução do serviço.

Caso de Uso: Consulta de Horário Agendado

Ator: Funcionário

Visão Geral: O funcionário visualiza o horário agendado para o serviço do usuário, garantindo que esteja ciente de sua programação e possa gerenciar seu tempo de forma eficiente.

Caso de Uso: Consulta de Endereço do Serviço

Ator: Funcionário

Visão Geral: O funcionário visualiza o endereço fornecido pelo usuário para a realização do serviço. Isso permite que ele planeje sua rota e chegue ao local no horário agendado.

Caso de Uso: Cancelamento de Serviço

Ator: Funcionário

Visão Geral: O funcionário pode cancelar um serviço agendado pelo usuário, caso haja necessidade. O sistema notifica o usuário sobre a alteração.

Apêndice VII – DIAGRAMA DE CASO DE USO

Imagem 11

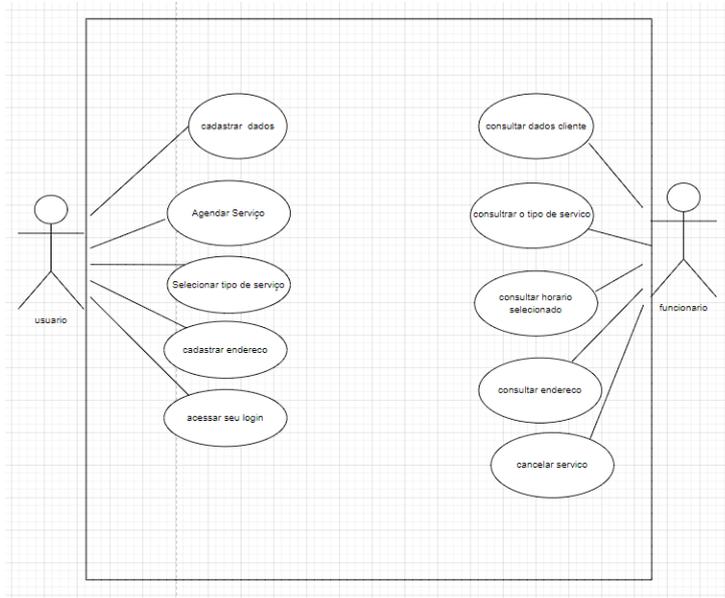
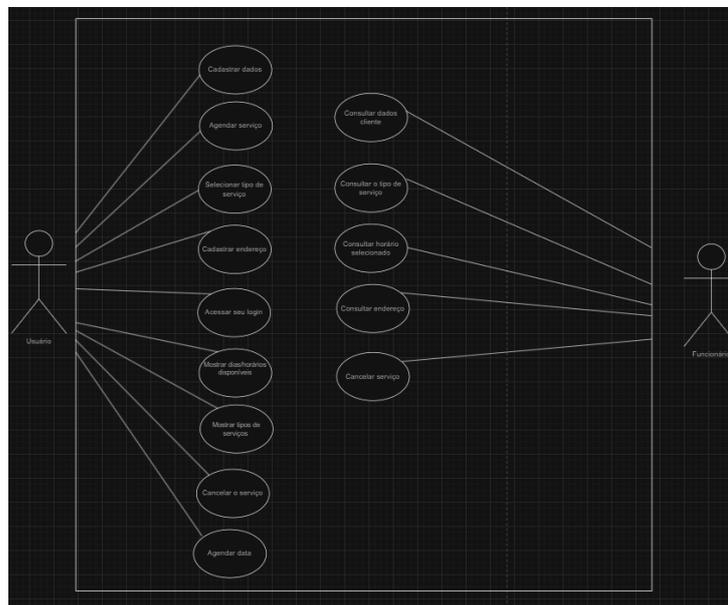


Imagem 12



Apêndice VIII – DIAGRAMA DE CONTEXTO

Imagem 13

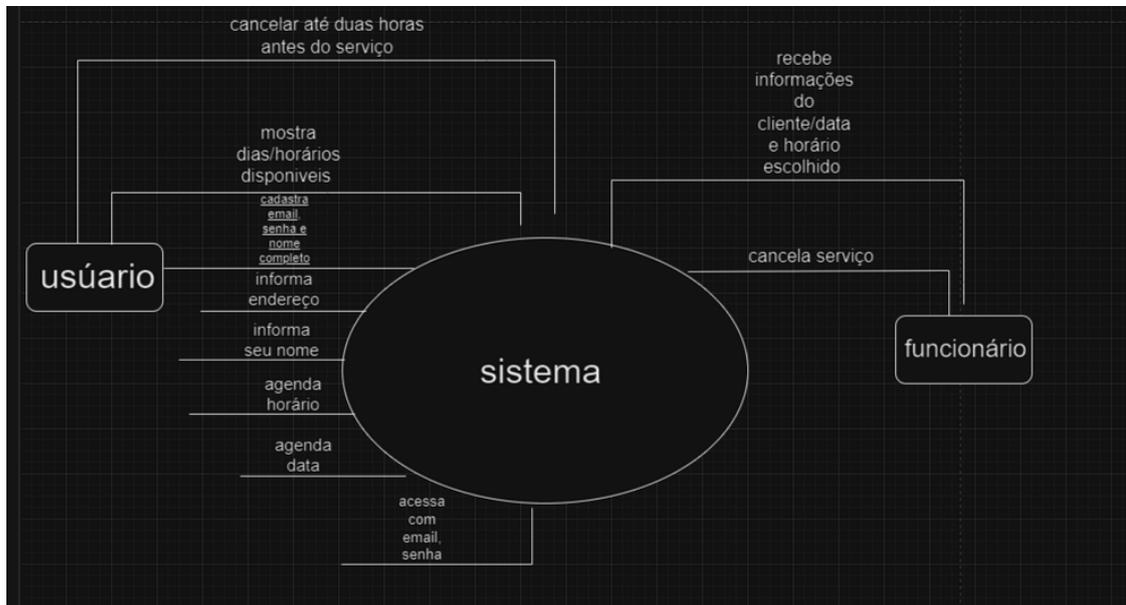
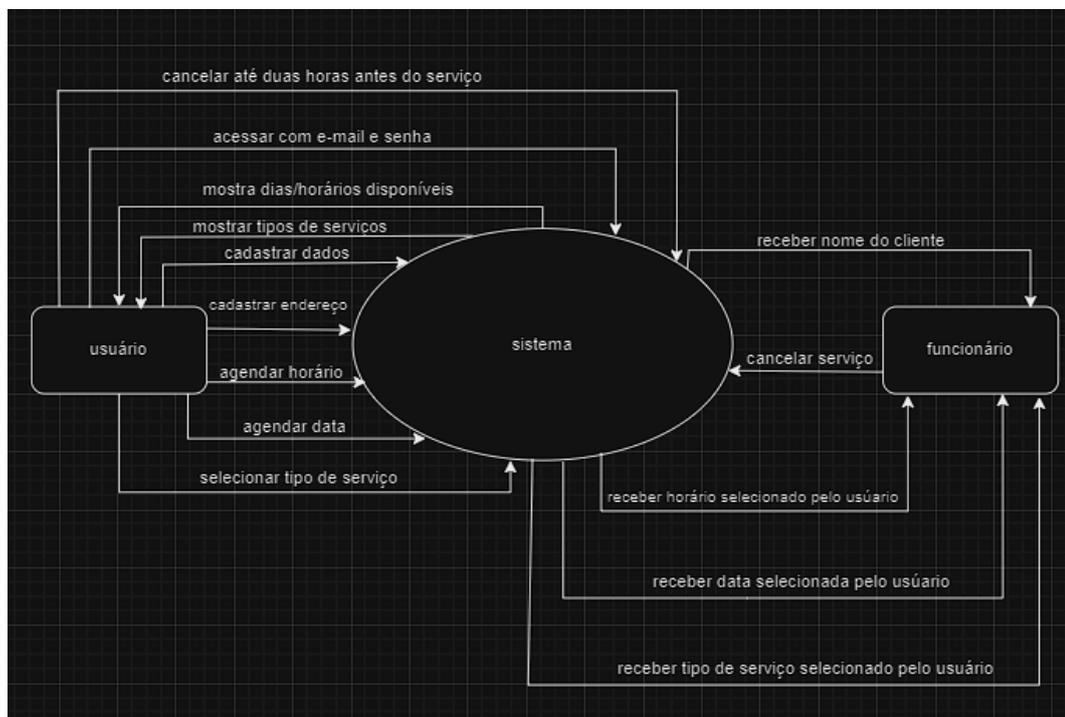
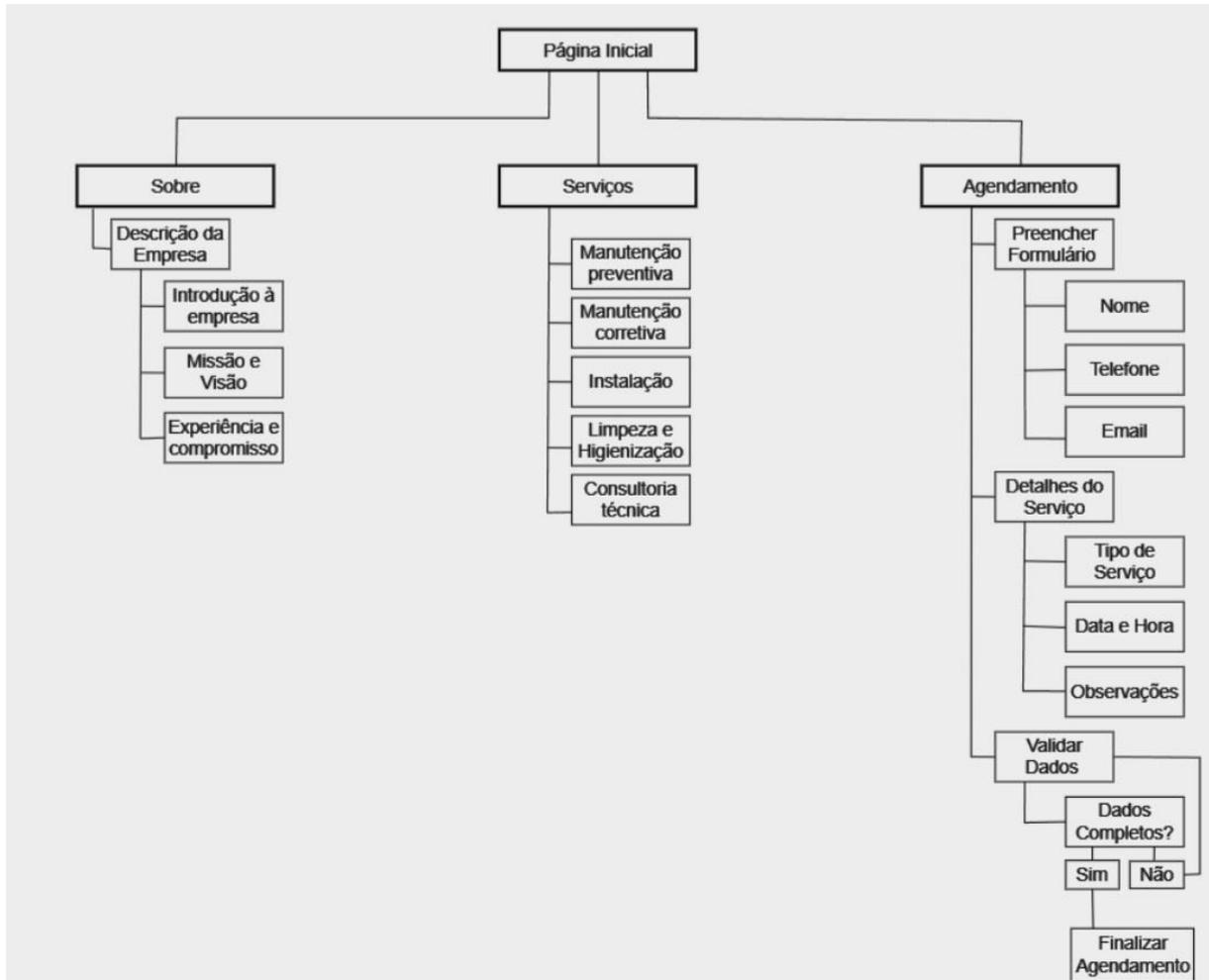


Imagem 14



Apêndice IX – MAPA DO SITE

Imagem 15



Apêndice X – PRINCIPAIS TELAS DO SITE

Imagem 16

Login

E-mail:

Senha: **Mostrar senha**

Entrar

Imagem 17

Agendamento de Serviços de Manutenção - Empresa Atuar

Nome:

Telefone:

E-mail:

Tipo de Serviço:

Descrição do Serviço:

Data Preferencial:

Horário Preferencial:

Endereço:

Informações Adicionais:

Enviar Solicitação

Imagem 18

Atuar Ar-Condicionados

Conforto e Qualidade de Vida ao Seu Alcance

Soluções em ar-condicionado para residências e empresas.

Plus atuar

Quem Somos

Somos especialistas em climatização, oferecendo soluções sob medida para sua casa ou empresa. Com anos de experiência, garantimos a instalação, manutenção e suporte técnico de alta qualidade.

Nossos Serviços

- Instalação de Ar-Condicionado**
Descrição breve do serviço.
- Manutenção Preventiva e Corretiva**
Descrição breve do serviço.
- Limpeza e Higienização**
Descrição breve do serviço.
- Consultoria Técnica**
Descrição breve do serviço.

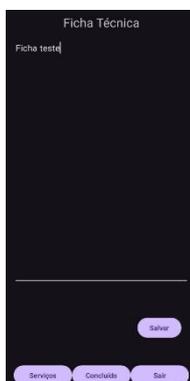
Apêndice XI – LEVANTAMENTO DE REQUISITOS – SITE

ID	Requisito	Descrição	Tipo
RF-01	Cadastro e Login de Clientes	Permitir que clientes se registrem e façam login na plataforma web usando e-mail e senha.	Funcional
RF-02	Agendamento de Serviços	Clientes devem poder agendar serviços de ar-condicionado na plataforma web, com seleção de data e horário disponíveis.	Funcional
RF-03	Notificação de Confirmação de Agendamento	Enviar e-mail de confirmação ao cliente após o agendamento ser realizado.	Funcional
RF-04	Lembrete de Agendamento	Enviar e-mail de lembrete ao cliente antes da data do agendamento.	Funcional
RF-05	Registro de Serviços Realizados (App Interno)	Técnicos registram a conclusão de serviços no app interno, incluindo data, tipo de serviço e observações.	Funcional
RF-06	Relatório de Serviços Prestados	Gerar relatório detalhado de serviços realizados e enviar automaticamente	Funcional

		para o e-mail do cliente após a conclusão.	
RNF-01	Performance	Garantir que a plataforma web seja responsiva e tenha um desempenho adequado em diferentes navegadores e dispositivos.	Não Funcional
RNF-02	Usabilidade (Interface do Cliente)	A interface de agendamento na web deve ser intuitiva, garantindo fácil uso para clientes.	Não Funcional
RNF-03	Usabilidade (Interface do Técnico)	A interface do app interno deve ser prática para uso em campo, facilitando o registro rápido dos serviços pelos técnicos.	Não Funcional
RNF-04	Integração com Banco de Dados	Conectar o sistema ao banco de dados PHP para armazenamento e recuperação de dados dos clientes, agendamentos e serviços realizados.	Não Funcional
RB-01	Relatórios de Atividades	O sistema deve fornecer relatórios claros de serviços	Negócio

		realizados, disponíveis para possíveis auditorias e análise de manual pós-atividade.	
RB-02	Automação de Notificações	As notificações por e-mail para os clientes devem ser automatizadas, eliminando a necessidade de envio manual pelo sistema.	Negócio

Apêndice XII – TELAS DO APP



Apêndice XIII – LEVANTAMENTO DE REQUISITOS – APP

F1 Visualização de Serviços				Oculto ()
Descrição: Ao clicar na tela de concluídos o usuário poderá visualizar os serviços concluídos				
Requisitos não funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF 1.1 Visualizar serviços concluídos	O sistema permitirá a visualização a quem tiver o aplicativo instalado	Layout		(X)

F2 Adicionar Ficha Técnica Na Tela Serviços				Oculto ()
Descrição: Quando o usuário clicar no botão "+" na tela de "Serviços", o sistema o levará para adicionar uma ficha técnica.				
Requisitos não funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF 2.2 Adicionar ficha técnica	O sistema permitirá clicar em "+" somente caso haja dados na tela de "Serviços"	Interface		(X)

F3 Salvar Ficha Técnica				Oculto ()
Descrição: Quando o usuário clicar em "Salvar", a ficha técnica será salva e associada a um determinado cliente da empresa.				

Requisitos não funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF 3.1 Salvar ficha técnica	O sistema permitirá salvar a ficha técnica ao usuário que acabara de escrever a ficha técnica	Interface		(X)

F4 Marcar e Enviar Dados				Oculto ()
Descrição: Ao marcar a caixa de seleção na tela “Serviços”, os dados serão enviados para a tela de “Concluído”.				
Requisitos não funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF 4.1 Selecionar Caixa de Seleção	O sistema permitirá que a caixa de seleção seja selecionada somente na tela de “Serviços”	Interface		(X)

F5 Visualizar Serviços Concluídos				Oculto ()
Descrição: Ao clicar na tela de "Concluídos", o usuário poderá visualizar os dados vindos da tela de “Serviços”.				
Requisitos não funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF 5.1 Clicar em Concluído	O sistema permitirá que qualquer usuário clique e seja redirecionado	Interface		(X)

	para a tela de "Concluído"			
--	----------------------------	--	--	--

F6 Visualizar Ficha Técnica de Concluídos				Oculto ()
Descrição: Ao clicar em "+" na tela de "Concluídos", o usuário poderá visualizar a ficha técnica de um cliente da empresa.				
Requisitos não funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF 6.1 Ficha Técnica Tela De Concluído	Acesso permitido a todos que possuírem acesso ao aplicativo somente.	Interface		(X)

Apêndice XIV – VIDEO – PITCH



<https://photos.app.goo.gl/2QzsdUfUEJ9uwPYZ7>

Apêndice XV – ROTEIRO ANIMAÇÃO – PITCH

Tema: Solucionando a Dificuldade de Agendamento de Serviços Técnicos de Ar-Condicionado

CENA 1: PROBLEMA INICIAL

Cena: Um escritório com um ar-condicionado pingando água. O clima está quente, e as pessoas estão suadas e frustradas.

Narrador: Imagine isso. O seu escritório está muito quente, até porque o ar-condicionado quebrou.

Cena: Pessoa frustrada

Narrador: E todos da empresa ficam revoltados. Quando você precisa agendar, você sabe que vai ter um atendimento péssimo.

CENA 2: APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

Cena: O homem tenta agendar o serviço através de sites encontrados na internet.

Narrador: E vai demorar muito tempo. Sua colega de trabalho te apressa: "Por que você não agendou ainda? Já chamou o técnico?" E você fica ali procurando sites e sites e nunca consegue encontrar.

Cena: Muitos sites confusos.

Narrador: Porque todos os sites são confusos e demoram muito tempo para cadastro. Quando não te enviam as informações através do e-mail.

CENA 3: APRESENTAÇÃO DA SOLUÇÃO

Cena: Amiga de trabalho apresenta o site da Atuar Ar Condicionado.

Narrador: "E ela fala: "Por que você não usa o site da Ar-Condicionado? Que site é esse? O que ele faz?"

Cena: Apresentando a solução para o problema de agendar serviços de Ar-Condicionado.

Narrador: Ele é um site da empresa Ar-Condicionado, onde você consegue agendar os serviços de maneira rápida e prática. E o técnico? Ele vai ter acesso ao serviço que deseja através do celular dele.

Cena: Cliente comenta com o técnico sobre o site.

Narrador: Ele consegue chegar na sua casa no horário que você agendou rapidinho e aí os dois ficam felizes. E você comenta: "Olha, eu gostei desse site porque consegui agendar muito rápido." Antes você estava frustrado, agora você está feliz.

Cena: Cliente feliz após o serviço.

Narrador: Porque você agendou com facilidade e o técnico chegou no tempo que você precisava.

Cena: Todos alegres no escritório.

Narrador: O escritório! Todos ficam felizes porque agora ninguém mais vai passar calor, até porque seu ar-condicionado foi consertado.

CENA 4: TÉCNICO RESOLVENDO O PROBLEMA

Cena: Equipe MindOracle mostrando que está atuando para resolver esse problema encontrado.

Narrador: Através da equipe de Oracle, essa solução está sendo desenvolvida para ajudar a agendar serviços de ar-condicionado.

FIM.