

**COLÉGIO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
PADRE CARMELO PERRONE– EFM E PROFISSIONAL
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

VICTOR RAMOS

**AGENDAMENTO
ELETRO AUTOMAÇÃO**

**CASCADEL - PR
2024**

VICTOR RAMOS

AGENDAMENTO ELETRO AUTOMÇÃO

Projeto de Desenvolvimento de Software
do Curso Técnico em Informática do
Colégio Estadual de Educação
Profissional Carmelo Perrone
EFMP– Cascavel, Paraná.

Orientadores: Prof^a Aparecida S.Ferreira¹
Prof^a. Alessandra M. Uhl ²

CASCADEL - PR
2024

¹ Especialista em Educação Permanente: Saúde e educação pela FioCruz – Fundação Osvaldo Cruz. Especialista em tecnologias da Informação pela UNIVEL – União Educacional de Cascavel. Pedagoga formada pela UNIPAR – Universidade Paranaense. Professora do núcleo técnico do Estado do Paraná – Ensino médio técnico.
² Especialista em Engenharia de Software - UNIVEL

VICTOR RAMOS

AGENDAMENTO ELETRO AUTOMÇÃO

Este Projeto de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado pelo Curso Técnico em Informática do Colégio Estadual Padre Carmelo Perrone - EFMP.

Cascavel, Pr., 29 de agosto de 2024

COMISSÃO EXAMINADOR

Profª. Aparecida da S. Ferreira¹
Especialista em Tecnologia da
Informação
*Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas
de Cascavel*
Orientadora

Profª Alessandra Maria Uhl
Especialista em Engenharia de
Software
BANCO DE DADOS

Profª. Aparecida da S. Ferreira¹
Especialista em Tecnologia da
Informação
*Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas
de Cascavel*
WEB DESIGN

Profª Eliane Maria Dal Molin Cristo
Especialista em Educação Especial:
Atendimento às Necessidades
Espe. - Faculdade Iguaçu-ESAP
COORDENADORA DE CURSO

Índice de figuras

Figura 1: Figura Diagrama de Contexto	15
Figura 2: Diagrama de Fluxo de Dados.....	16
Figura 3: Diagrama de Entidade e Relacionamento	17

Sumário

Sumário	5
1 INTRODUÇÃO	6
1.1 Apresentação do Problema	7
2 OBJETIVOS	8
3 METODOLOGIA	9
4 REFERENCIAL TEÓRICO	11
5 DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO	13
5.1 Requisitos	14
5.1.1 Requisitos funcionais	15
5.1.2 Requisitos não funcionais	15
5.2 Diagrama de Contexto.....	16
5.3 Diagrama de Fluxo de dados	17
5.4 Diagrama de Entidade e relacionamento	18
5.5 Dicionário de Dados	20
5.6 Diagrama de Caso de Uso	21
5.7 Diagrama de Classe	23
5.8 Diagrama de Sequência	25
5.9 Diagrama de Atividade	26
6 Telas	27
7 Conclusão	29
8 REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

Seja bem-vindo ao nosso inovador e intuitivo sistema de agendamento online, onde a praticidade encontra a eficiência. Conforme Rodrigues (20120, O Site de Agenda é uma plataforma online que te ajuda a organizar seus compromissos e tarefas de forma eficiente e intuitiva. Possibilitando criar e gerencie eventos com facilidade: Interface amigável e intuitiva para facilitar a criação de eventos; Personalização completa para adaptar a plataforma às suas necessidades; diversos formulários para diferentes tipos de eventos, como horários, tarefas e projetos; insira informações relevantes para cada evento, como local, participantes e descrições detalhadas. Com a nossa plataforma, os clientes têm a liberdade de agendar serviços conforme sua conveniência, enquanto os funcionários podem organizar sua agenda de forma eficiente, garantindo a qualidade na entrega dos trabalhos dentro do prazo estipulado.

Para a OpenIA, o agendamento de cliente é uma ferramenta fundamental para empresas que desejam otimizar seu tempo, aumentar sua produtividade e melhorar a experiência do cliente. A escolha da ferramenta e do método de agendamento dependerá das necessidades específicas da empresa e do seu público-alvo.

A paixão por carros leva muitas pessoas a procurarem profissões em que possam trabalhar com eles. A mecânica automotiva que tem como um dos seus principais focos a manutenção de automóveis. O profissional que trabalha com isso é capacitado para oferecer manutenção corretiva e preventiva, ajudando no conserto de sistemas. Mas não é só isso. A mecânica automotiva também contempla o desenvolvimento de produtos e processos, trabalhando na atualização de veículos antigos e novos. A ideia é fazer um estudo que permita revisar e identificar problemas e limitações que comprometam o bom desempenho do automóvel.

A eletricidade é uma forma de energia resultante do movimento de elétrons através de um condutor, como fios metálicos. Ela desempenha um papel fundamental em praticamente todos os aspectos da vida moderna, desde iluminação e eletrônicos até sistemas de transporte e comunicação. (OpenAI ,2024).

Esses é conceitos básicos sobre eletricidade, mas o campo é vasto e complexo,

abrangendo desde a física fundamental até aplicações práticas em várias áreas da vida cotidiana e da tecnologia. As atividades ligadas a essa atividade, podemos destacar:

- Projetos ligados ao sistema de segurança, o que inclui desde o cinto até o airbag. A ideia aqui é não só encontrar melhor os itens para cada modelo de veículo, mas também fazer testes de resistência de materiais;
- Estudos de combustíveis e consumo pelo automóvel, avaliando a emissão de poluentes e seu impacto no meio ambiente;
- Pesquisas de dirigibilidade e performance, que trabalha com temas como tração, suspensão, sistemas de frenagem e estabilidade;
- Cálculo de recursos com materiais a serem utilizados, viabilidade de produção tanto econômica quanto ambiental.

1.1 Apresentação do Problema

É notável que a equipe está enfrentando desafios na organização dos clientes. Isso pode gerar diversas consequências negativas, como:

- Atraso no atendimento: Clientes aguardam mais tempo do que o necessário.
- Insatisfação: Falta de clareza sobre o que esperar da consulta gera frustração.
- Perda de tempo: Reuniões improdutivas por falta de informações prévias.
- Ineficiência: Dificuldade em otimizar o tempo da equipe e dos clientes.

Solução:

- Definir os detalhes do agendamento: Decidir quais informações serão solicitadas no momento do agendamento.
- Criar um sistema de agendamento: Utilizar ferramentas como agenda online, software ou aplicativo.
- Treinar a equipe: Capacitar a equipe para utilizar o sistema de agendamento e lidar com as informações dos clientes.

Comunicar a mudança aos clientes: Informar os clientes sobre os novos procedimentos de agendamento.

2 OBJETIVOS

Conforme o OpenAI (2024), melhorar a organização: Evitar atrasos e imprevistos: Com informações precisas sobre o que será tratado na consulta, podemos estimar o tempo necessário com maior exatidão, evitando atrasos e otimizando o tempo de todos. Atender às necessidades do cliente de forma mais eficiente: Ao saber o que o cliente precisa, podemos preparar os materiais e documentos necessários com antecedência, garantindo um atendimento mais rápido e eficiente.

Reduzir o estresse e a carga de trabalho: Saber com antecedência o que será tratado na consulta diminui a necessidade de improvisação e o estresse da equipe, permitindo um atendimento mais tranquilo e eficaz.

Nosso objetivo é proporcionar uma experiência única tanto para clientes quanto para funcionários, oferecendo não apenas a comodidade de marcar horários de forma simples e rápida, mas também a oportunidade de uma gestão de tempo.

3 METODOLOGIA

A ciência é mais do que um conjunto de fatos e teorias. Para AULER (2006), é um modo singular de conhecer o mundo, guiado pelo rigor do raciocínio lógico e pela experimentação prática. Através dessa jornada instigante, desvendamos os mistérios do universo, desde as leis da física que regem as estrelas até as complexas engrenagens da vida na Terra. GARCIA et al. (1996) destacam que, a partir de meados do século XX, nos países capitalistas centrais, foi crescendo um sentimento de que o desenvolvimento científico, tecnológico e econômico. [...]a mudança tecnológica é a causa da mudança social, considerando-se que a tecnologia define os limites do que uma sociedade pode fazer. Assim, a inovação tecnológica aparece como o fator principal da mudança social.

A criação de um site não se resume à mera construção de páginas na web. É um processo colaborativo entre cliente e desenvolvedor, uma jornada em busca do "caminho" que solucionará os problemas e alcançará os objetivos do cliente. O ponto de partida é a definição clara do objetivo do site. O que o cliente deseja alcançar? Aumentar as vendas? Divulgar sua marca? Atrair novos clientes? Com o objetivo em mente, o desenvolvedor traça o mapa da jornada, definindo as ferramentas e estratégias mais adequadas para cada etapa. Embora o desenvolvedor seja o especialista em tecnologia, o cliente é o detentor da chave para o sucesso do projeto. Ele conhece seu público, seus problemas e suas necessidades. O papel do desenvolvedor é escutar atentamente, fazer as perguntas certas e extrair do cliente as informações que guiarão a criação do "caminho" ideal. o desenvolvedor utiliza uma série de métodos:

- Pesquisa: Investigar o mercado, o público-alvo e a concorrência para entender as necessidades e expectativas do cliente.
- Análise: Avaliar as características e funcionalidades que o site precisa ter para alcançar seus objetivos.
- Planejamento: Definir a estrutura do site, o design, a linguagem de programação e as ferramentas que serão utilizadas.
- Trabalho em equipe: Colaborar com o cliente e outros profissionais, como designers e redatores, para garantir um resultado final impecável.

Ao longo da jornada, a comunicação é fundamental. O desenvolvedor deve manter o cliente atualizado sobre o andamento do projeto, apresentar propostas e soluções,

e buscar feedback constante para garantir que o "caminho" esteja sendo construído de acordo com suas expectativas. Ao final da jornada, o cliente terá um site que não apenas atende às suas necessidades, mas que também o ajuda a alcançar seus objetivos. Um site com propósito, que gera resultados e contribui para o sucesso do seu negócio. A criação de um site é uma parceria entre cliente e desenvolvedor. Trabalhando juntos, com foco no objetivo final e utilizando métodos eficazes.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

Conforme o OpenAI (2024), um referencial teórico é o alicerce conceitual sobre o qual um estudo acadêmico, pesquisa científica ou projeto se apoia. Ele consiste em uma revisão detalhada da literatura existente relacionada ao tema em questão. Este elemento crucial de qualquer trabalho acadêmico oferece uma compreensão abrangente das teorias, modelos, conceitos e estudos relevantes que informam e contextualizam a pesquisa.

A importância do referencial teórico é multifacetada. Primeiramente, ele contextualiza o estudo dentro do panorama acadêmico e científico, demonstrando sua relevância e contribuição para o conhecimento existente. Além disso, serve como base para fundamentar as hipóteses e objetivos do estudo, oferecendo uma estrutura teórica sólida para orientar a pesquisa. Também auxilia na interpretação dos resultados obtidos, permitindo que sejam relacionados e contrastados com as teorias e estudos pré-existentes.

Os elementos que compõem um referencial teórico incluem teorias e modelos relevantes para o tema em estudo, conceitos-chave que definem o vocabulário fundamental do campo, estudos empíricos anteriores que investigaram aspectos semelhantes ou relacionados ao problema de pesquisa, discussões críticas que analisam diferentes perspectivas teóricas e abordagens metodológicas, e a evolução do pensamento no campo de estudo ao longo do tempo.

O processo de construção de um referencial teórico envolve a identificação da literatura relevante, a seleção e triagem dos recursos identificados com base em sua qualidade e pertinência, a síntese e organização das informações de forma clara e coerente, e a redação de uma narrativa que integre as diferentes teorias, conceitos e estudos revisados.

Em resumo, um referencial teórico é essencial para qualquer trabalho acadêmico ou científico, pois fornece a base teórica e conceitual necessária para a pesquisa, contextualizando-a dentro do corpo de conhecimento existente e orientando seu desenvolvimento e interpretação.

- **HTML** (HyperText Markup Language) é a linguagem padrão para criação e estruturação de páginas web. Ela é utilizada para descrever o conteúdo semântico e a estrutura das informações apresentadas em uma página da web, incluindo texto, imagens, vídeos, formulários e outros elementos.

- **CSS** (Cascading Style Sheets) é uma linguagem de estilo utilizada para descrever a apresentação (aparência e formatação) de documentos HTML (ou XML). Em outras palavras, o CSS define como os elementos HTML devem ser exibidos na tela, em papel ou em outras mídias.
- **JAVA SCRIPT** criada por Brendan Eich, a pedido da empresa Netscape, em meados de 1995 é uma linguagem utilizada para fazer a dinâmica, animação do site, trazendo assim, maior interação com os usuários.
- **XAMPP** é um pacote de software gratuito que facilita a criação de um ambiente de desenvolvimento web local. O nome "XAMPP" é um acrônimo que representa os principais componentes do pacote:

X: Refere-se aos sistemas operacionais (Cross-platform), ou seja, funciona em diferentes sistemas operacionais como Windows, Linux, macOS, etc.

A: Apache, que é um servidor web amplamente utilizado.

M: MySQL, um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional.

P: PHP, uma linguagem de programação amplamente usada para desenvolvimento web.

Além desses componentes principais (Apache, MySQL, PHP), o XAMPP também inclui outros softwares opcionais como Perl e phpMyAdmin, que facilitam o gerenciamento de bancos de dados MySQL através de uma interface web.

- **MySQL** é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (RDBMS) amplamente utilizado, gratuito e de código aberto. É uma tecnologia fundamental para armazenar, organizar e gerenciar dados em uma vasta gama de aplicativos, sites e sistemas de software.

5 DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO

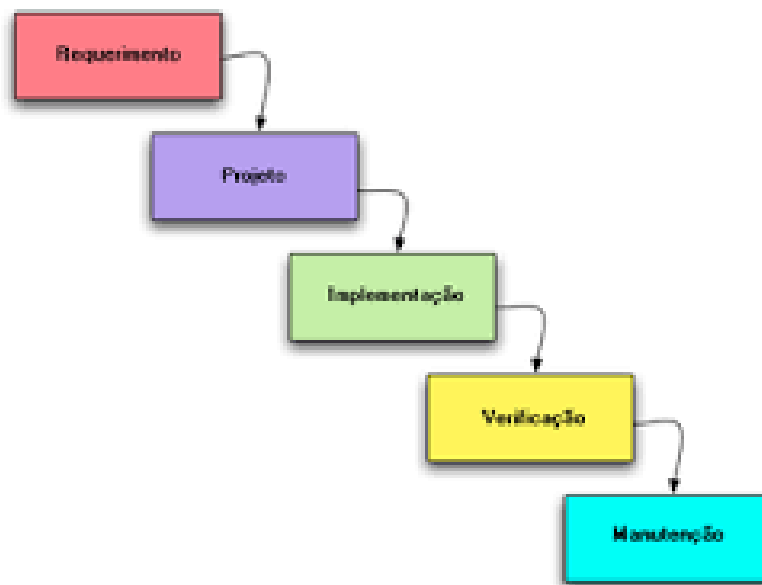
Conforme o OpenAI (2024), o agendamento refere-se ao processo de designar datas, horários ou recursos específicos para a realização de eventos, compromissos ou tarefas dentro de um sistema organizacional, computacional ou pessoal. Esse processo é essencial para a gestão eficiente do tempo e dos recursos disponíveis, garantindo que atividades sejam realizadas de maneira ordenada e dentro de prazos determinados.

No contexto computacional, o agendamento pode envolver sistemas automatizados que coordenam eventos, como reuniões, aulas, consultas médicas, ou a alocação de recursos, como salas de reunião, equipamentos e pessoal. Isso pode ser feito por meio de softwares especializados que permitem aos usuários marcar, cancelar, reagendar e visualizar compromissos de forma conveniente e organizada.

Conforme o OpenAI (2024), o ciclo de vida do software representa toda a trajetória de um programa, desde sua concepção inicial até o encerramento de suas atividades. Este ciclo envolve uma série de processos, atividades e tarefas essenciais para assegurar que o desenvolvimento, operação e manutenção de um sistema de software sejam realizados de maneira eficiente e eficaz.

A escolha do ciclo de vida do software é crucial, pois define como o programa será desenvolvido. Isso inclui desde a coleta das necessidades dos clientes, o projeto do software, até a entrega de versões, testes e implantação. Cada fase do ciclo de vida é projetada para garantir que o software atenda às expectativas dos clientes, seja entregue conforme planejado e dentro do orçamento estabelecido. Além disso, é fundamental para assegurar que o software possa ser mantido e atualizado ao longo de sua vida útil, adaptando-se às mudanças nas necessidades e tecnologias.

Assim, a escolha do modelo de ciclo de vida adequado e a execução eficiente de suas etapas são elementos cruciais para o sucesso de um projeto de software. Eles garantem que o produto final seja funcional, seguro, confiável e capaz de evoluir conforme necessário para atender às demandas do mercado e dos usuários.



Fonte: O Ramos, 2024

5.1 Requisitos

Segundo Pressman (2021), um software é um conjunto de instruções de computador, estruturas de dados e documentos, que produzem resultados esperados de acordo com os requisitos definidos. Os requisitos são definições documentadas de propriedades ou comportamentos que um produto deve atender. Eles são o principal método para comunicar os objetivos do projeto à equipe. Os requisitos podem ser classificados como:

- Essencial: É fundamental para o software ser executado.
- Importante: Deve ser realizado, mas não é essencial para a implantação do software.
- Desejável: Não é imprescindível para o software estar concluído, é algo opcional.

Os requisitos de um sistema refletem as necessidades dos clientes, que podem ser resolver problemas como controlar um dispositivo, enviar um pedido ou encontrar informações.

5.1.1 Requisitos funcionais

REQUISITOS	FUNÇÕES
RF01	o sistema deverá cadastrar o cliente com os seguintes campos:
	cpf, nome, telefone, endereço, data de nascimento, email, senha. Podendo alterar, excluir e consultar.
RF02	o sistema deverá cadastrar o funcionário com os seguintes campos:
	idfuncionario, nome, telefone, email, senha. Podendo alterar, excluir e consultar.
RF03	o sistema deverá cadastrar o serviço com os seguintes campos:
	idserviço, nome da empresa, tipo de serviço, valor. Podendo alterar, excluir e consultar.
RF04	o sistema deverá cadastrar o pedido com os seguintes campos:
	idpedido, idserviço, idfuncionario, cpf, data, quantidade, valor. Podendo alterar, excluir e consultar.

Fonte: O Ramos, 2024

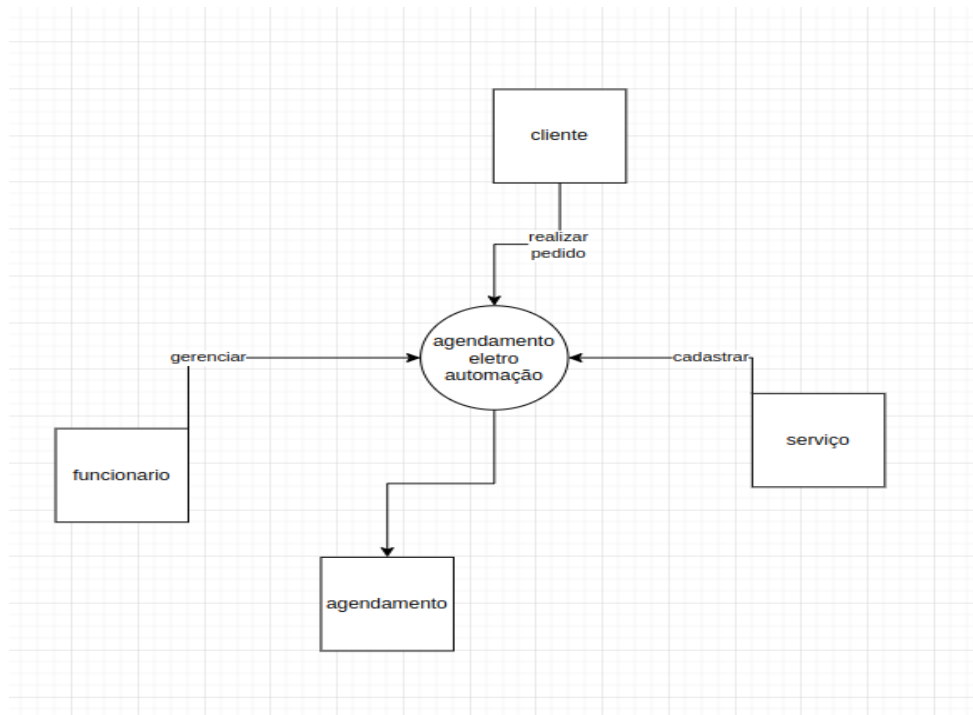
5.1.2 Requisitos não funcionais

REQUISITOS	NÃO FUNCIONAL
RNF01	Desempenho: Deve ter um desempenho eficiente respondendo de forma ágil as interações do usuário.
RNF02	Segurança: Deve garantir a segurança das informações do usuário
RNF03	controle de acesso administrativo: Deve fornecer recursos para permitir que usuário com papel administrador acessem áreas restritas do sistema para gerenciamento

Fonte: O Ramos, 2024

5.2 Diagrama de Contexto

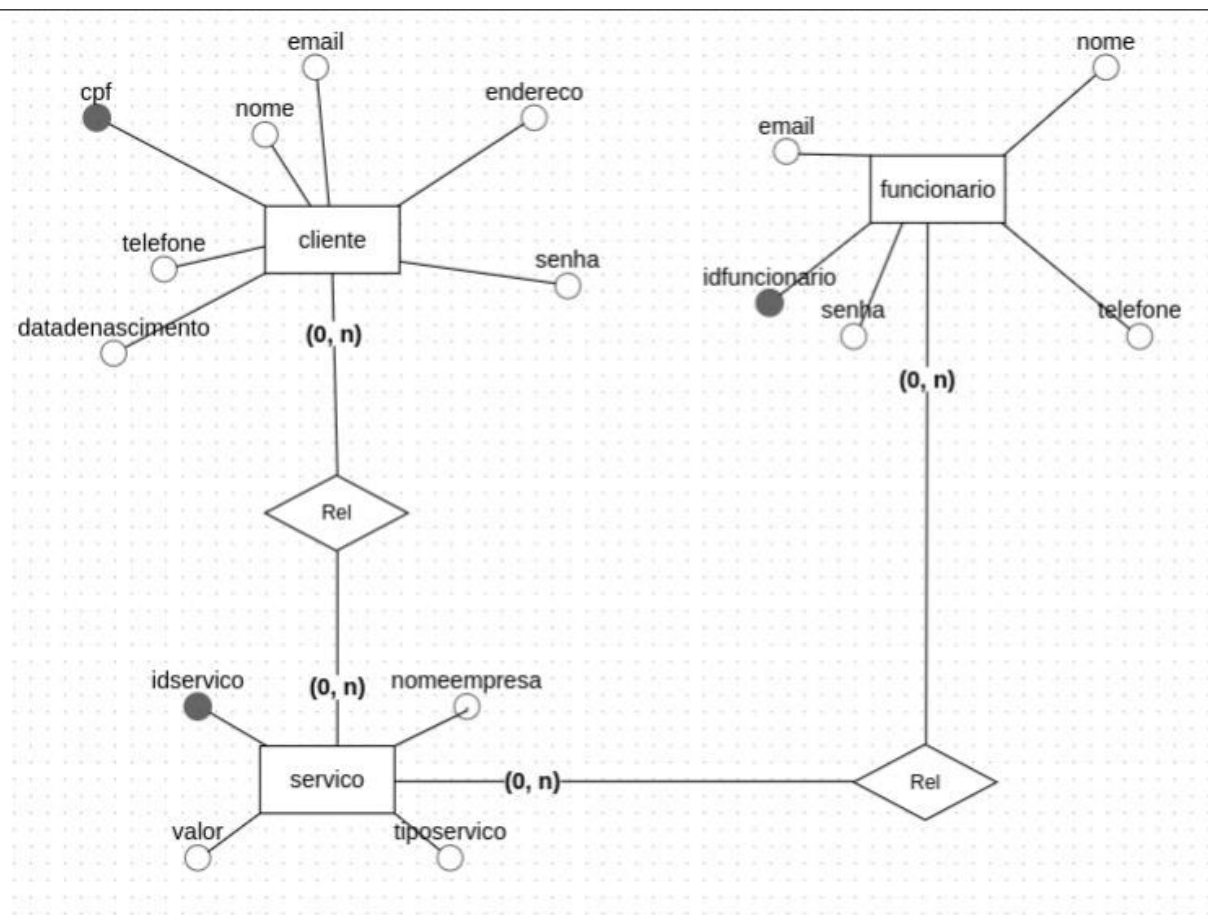
Segundo PEDRIQUEZ (2024), um diagrama de contexto é uma visão de alto nível de um sistema. É um esboço básico destinado a definir um projeto com base em seu escopo, limites e relação com componentes externos, como partes interessadas.



Fonte: O Ramos, 2024

MODELO CONCEITUAL

Existem três tipos diferentes de modelos de dados: conceitual, lógico e físico. Cada modelo de dados tem um propósito específico, que é definido principalmente pelo nível de detalhe operacional. Modelos conceituais de dados são construídos na primeira etapa do processo de modelagem de dados. Eles fornecem uma perspectiva de nível resumido, omitindo detalhes mais finos em favor de um formato mais facilmente compreensível.



Fonte: O Ramos, 2024

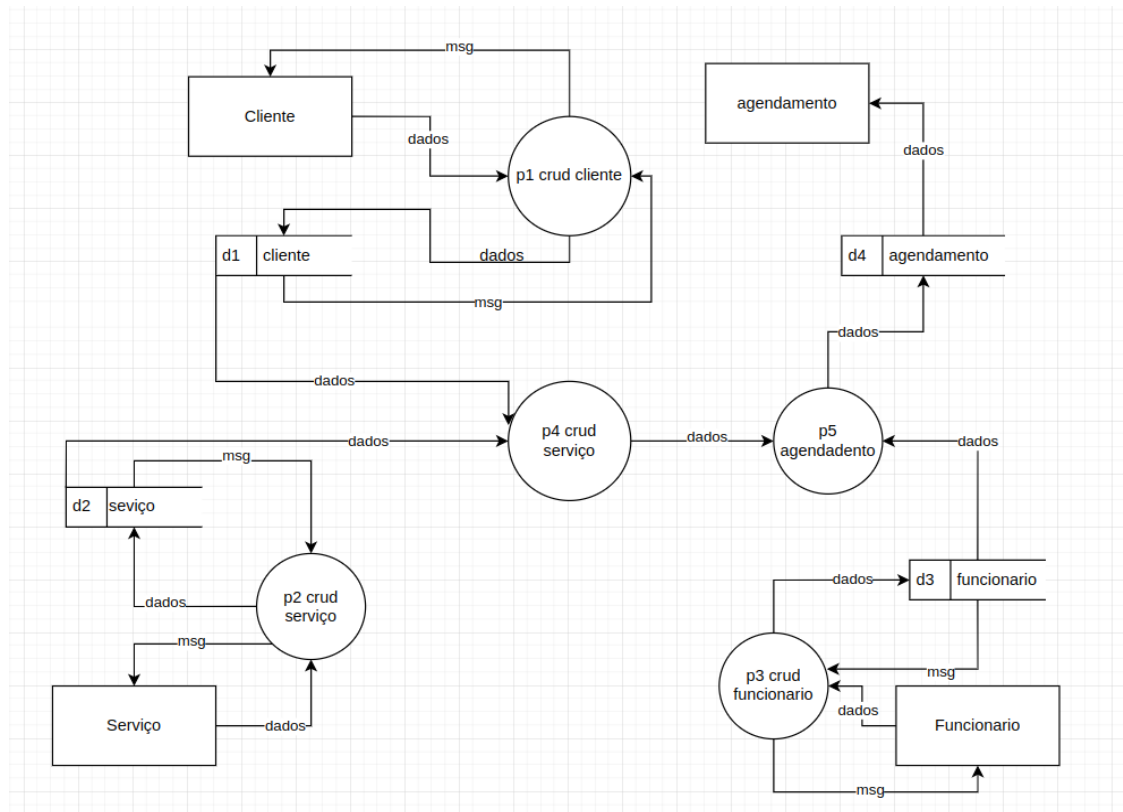
5.3 Diagrama de Fluxo de dados

Segundo GROW (2024), um diagrama de fluxo de dados (DFD) mapeia o fluxo de informações para qualquer processo ou sistema. Ele utiliza símbolos definidos, como retângulos, círculos e flechas, além de rótulos de textos breves, para mostrar entradas e saídas de dados, pontos de armazenamento e as rotas entre cada destino. Fluxogramas de dados podem variar de resumos de processos simples, até mesmo desenhados à mão, a DFDs profundos e de múltiplos níveis, detalhando de forma progressiva o modo como os dados são manuseados. Eles podem ser usados para analisar um sistema existente ou modelar um novo. Assim como os melhores diagramas e gráficos existentes, o DFD pode visualmente “dizer” coisas que seriam difíceis de explicar em palavras. O DFD funciona bem para o público técnico e não técnico, do desenvolvedor ao CEO. E é por isso que DFDs ainda são bastante utilizados depois de tantos anos. No entanto, embora ainda sejam funcionais para softwares e sistemas de fluxo de dados, hoje em dia são menos aplicáveis para

visualizar software ou sistemas interativos em tempo real ou orientados a banco de dados.

-

Figura 2: Diagrama de Fluxo de Dados



Fonte: O Ramos, 2024

5.4 Diagrama de Entidade e relacionamento

Segundo GROW (2024), um diagrama entidade relacionamento (ER) é um tipo de fluxograma que ilustra como “entidades”, p. ex., pessoas, objetos ou conceitos, se relacionam entre si dentro de um sistema. Diagramas ER são mais utilizados para projetar ou depurar bancos de dados relacionais nas áreas de engenharia de software, sistemas de informações empresariais, educação e pesquisa. Também conhecidos como DERs, ou modelos ER, usam um conjunto definido de símbolos, tais como retângulos, diamantes, ovais e linhas de conexão para representar a interconectividade de entidades, relacionamentos e seus atributos. Eles espelham estruturas gramaticais, onde entidades são substantivos e relacionamentos são

verbos. uma entidade relacionamento (ER) é um tipo de fluxograma que ilustra como “entidades”, p. ex., pessoas, objetos ou conceitos, se relacionam entre si dentro de um sistema. Diagramas ER são mais utilizados para projetar ou depurar bancos de dados relacionais nas áreas de engenharia de software, sistemas de informações empresariais, educação e pesquisa. Também conhecidos como DERs, ou modelos ER, usam um conjunto definido de símbolos, tais como retângulos, diamantes, ovais e linhas de conexão para representar a interconectividade de entidades, relacionamentos e seus atributos. Eles espelham estruturas gramaticais, onde entidades são substantivos e relacionamentos são verbos.

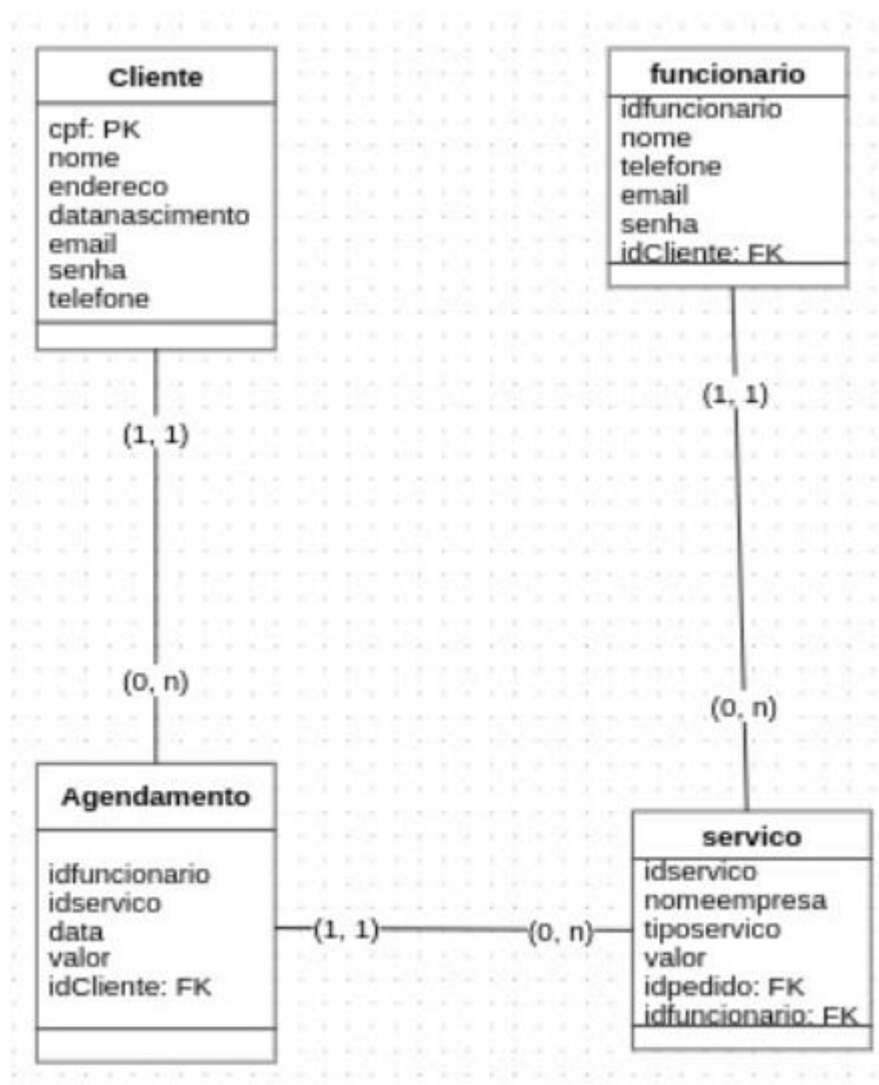


Figura 2.2

Fonte: O Ramos, 2024

5.5 Dicionário de Dados

Um dicionário de dados de data analytics é um documento de texto ou planilha que centraliza informações sobre o conjunto de dados (dataset) sob análise dos cientistas de dados. Seu propósito é melhorar a comunicação entre todos os envolvidos no projeto de Data Analytics.

“É um repositório centralizado com informações sobre os dados, tais como: significado, relacionamentos, origem, uso e formatos”

funcionario						
coluna	tipo	nulo	padrao	links para	comentarios	extra
nome	Varchar(50)	não	none			
e-mail	Varchar(50)	não	none			
senha	int	não	none			
telefone	int	não	none			

cliente						
coluna	tipo	nulo	padrao	links para	comentarios	extra
cpf(primaria)	int	não	none			AUTO_INCREMENT
nome	Varchar(50)	não	none			
telefone	int	não	none			
endereço	Varchar(100)	não	none			
e-mail	Varchar(50)	não	none			
senha	int	não	none			

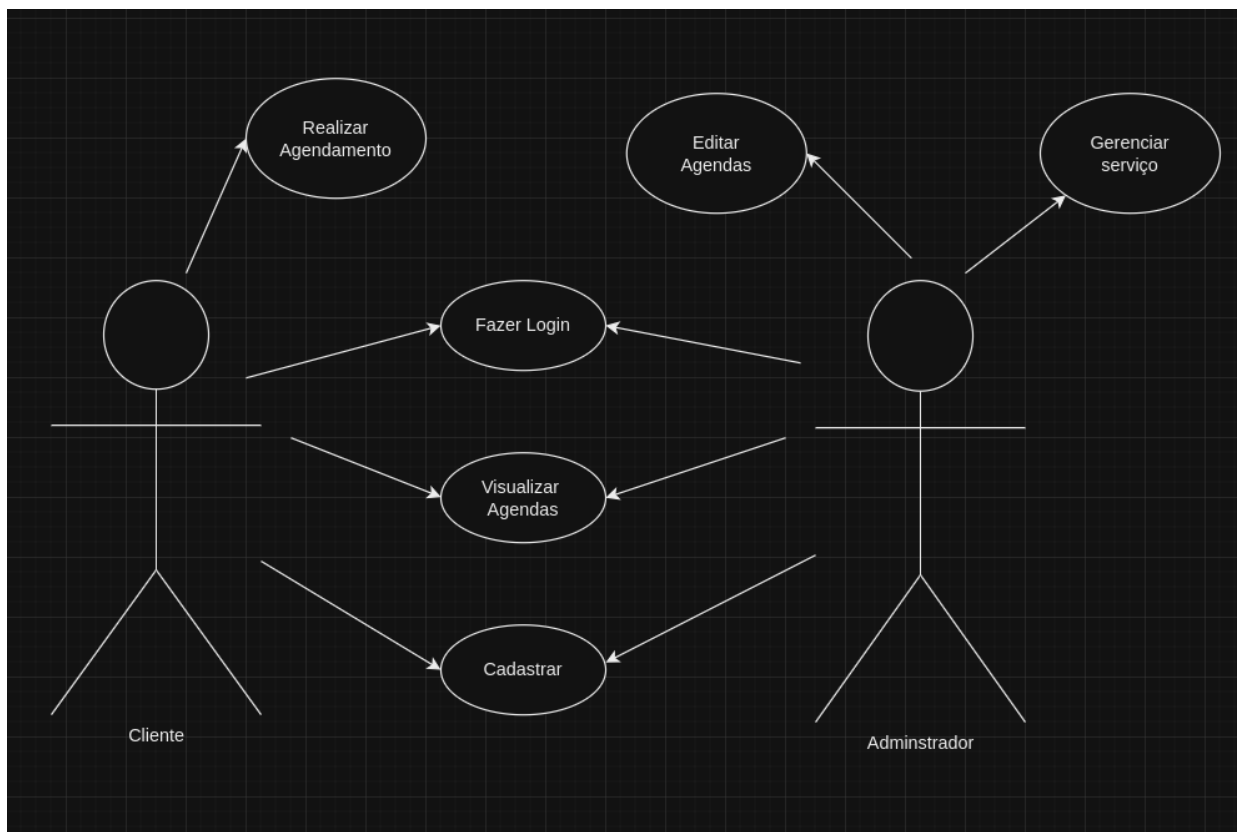
servico						
coluna	tipo	nulo	padrao	links para	comentarios	extra
idservico	int	não	none			AUTO_INCREMENT
datas	date	não	none			
horario	time	não	none			
comentário	Varchar(100)	não	none			

Fonte: O autor, 2022

5.6 Diagrama de Caso de Uso

Segundo GROW (2024), na Linguagem de modelagem unificada (UML), o diagrama de caso de uso resume os detalhes dos usuários do seu sistema (também conhecidos como atores) e as interações deles com o sistema. Para criar um, use um conjunto de símbolos e conectores especializados. Um bom diagrama de caso de uso ajuda sua equipe a representar e discutir:

Cenários em que o sistema ou aplicativo interage com pessoas, organizações ou sistemas externos Metas que o sistema ou aplicativo ajuda essas entidades (conhecidas como atores) a atingir o escopo do sistema.



Fonte: Ramos, 2024

1. Identifique os Atores:

- Usuários: Clientes que compram produtos, funcionários que gerenciam o sistema, administradores que configuram o sistema.
- Outros Sistemas: Pagamentos online, sistemas de envio, sistemas de notificação.

2. Defina os Casos de Uso:

- Para o sistema de E-commerce:
- Fazer um cadastro
- Buscar produtos
- Adicionar ao carrinho
- Realizar pagamento
- Acompanhar pedido
- Cancelar pedido
- Para o sistema de Gestão de Tarefas:
- Criar uma tarefa
- Atribuir uma tarefa
- Alterar o status de uma tarefa
- Definir prazos
- Gerar relatórios
- Adapte os casos de uso para o sistema que você escolheu.

3. Crie o Diagrama de Caso de Uso:

- Elementos: Atores (representados por bonequinhos), casos de uso (elipses) e as relações entre eles (linhas).
- Ferramentas: Use ferramentas como Lucidchart, Draw.io ou até mesmo papel e caneta para criar o diagrama.
- Exemplo: Um diagrama de caso de uso para o sistema de E-commerce poderia mostrar um usuário fazendo um cadastro, buscando produtos e adicionando ao carrinho.

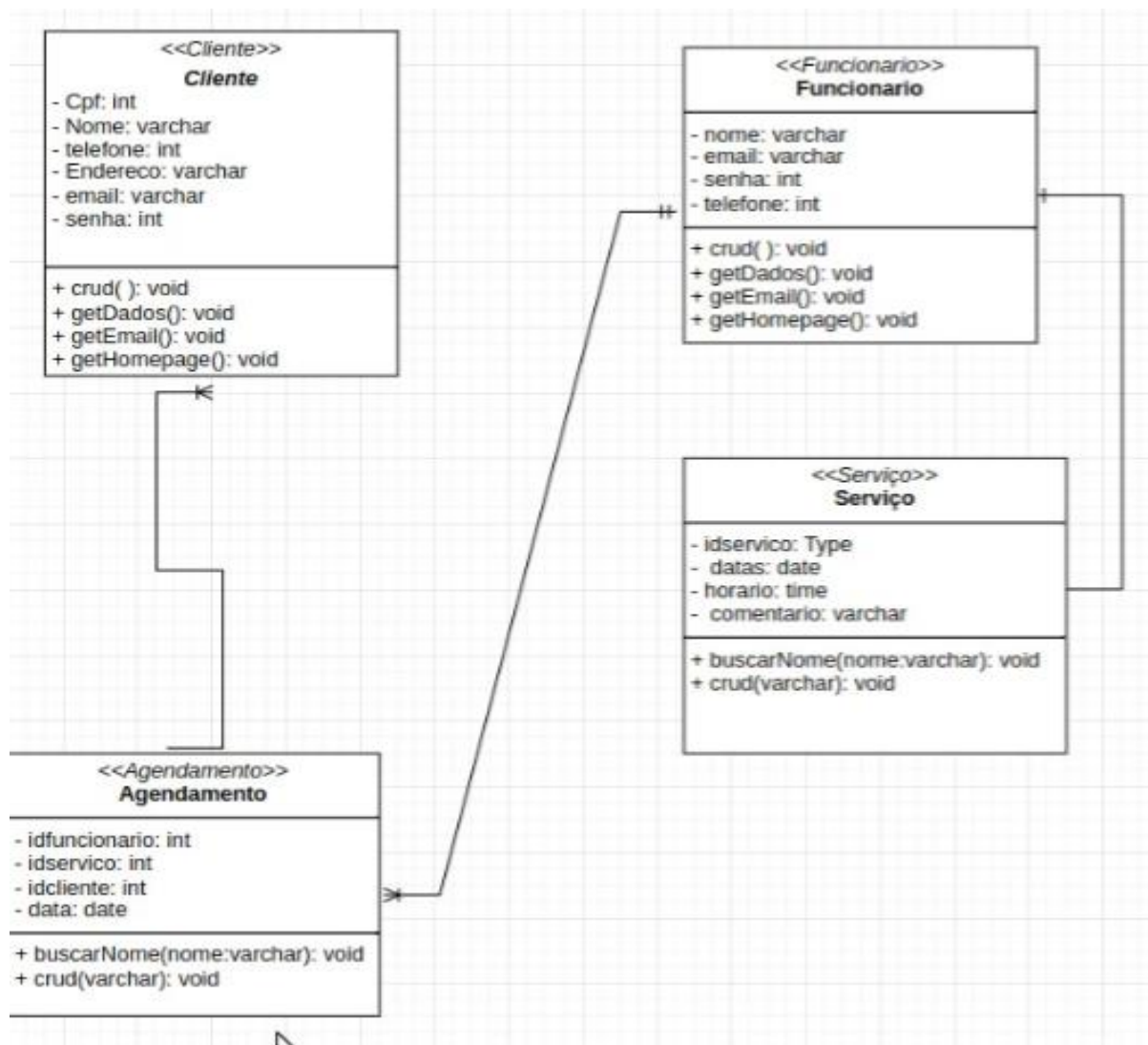
4. Descreva os Casos de Serviço:

- Para cada caso de uso:
- Objetivo: O que o caso de uso deve alcançar.
- Atores: Quem inicia e interage com o caso de uso.
- Pré-condições: O que deve ser verdade antes do caso de uso iniciar.

- Pós-condições: O que deve ser verdade após o caso de uso terminar.
- Fluxo principal: A sequência de passos para realizar o caso de uso.
- Fluxos alternativos: Possíveis desvios do fluxo principal (por exemplo, erro de pagamento).
- Exemplo de Caso de Serviço (Fazer um Cadastro):
- Objetivo: Registrar um novo usuário no sistema.
- Atores: Novo usuário.
- Pré-condições: O usuário não está cadastrado no sistema.
- Pós-condições: O usuário está cadastrado e pode fazer login.
- Fluxo principal: O usuário preenche o formulário de cadastro com seus dados e clica em "Cadastrar". O sistema valida os dados e cria um novo registro no banco de dados.
- Fluxos alternativos: Se os dados forem inválidos, o sistema exibe uma mensagem de erro.

5.7 Diagrama de Classe

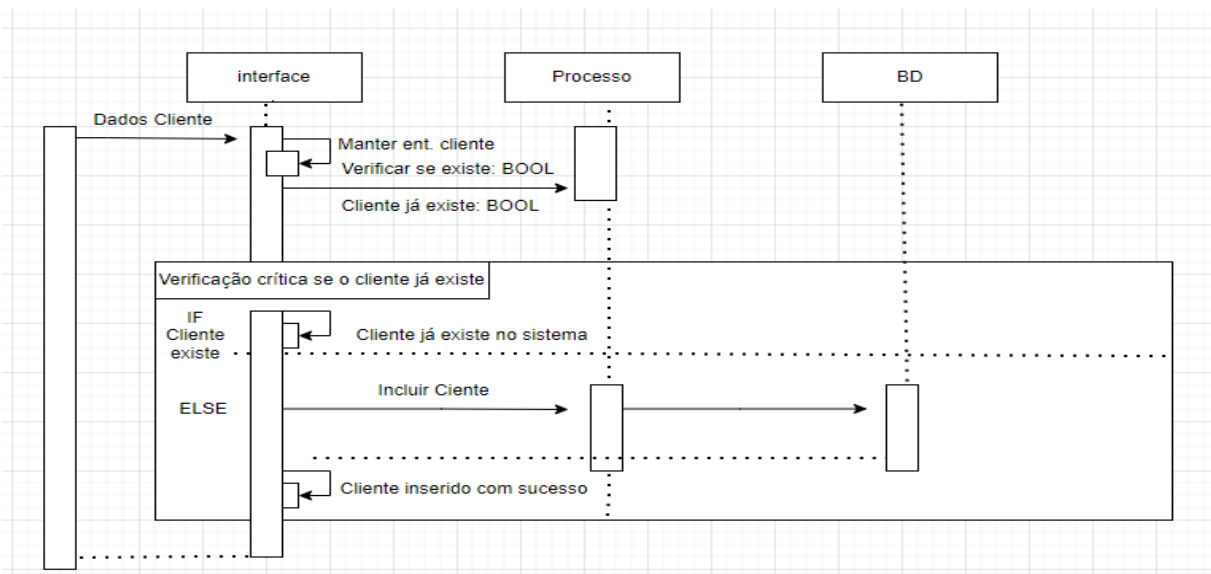
Segundo GROW (2024), a Linguagem de modelagem unificada UML) ajuda você a modelar sistemas de diversas maneiras. Um dos tipos mais populares na UML é o diagrama de classes. Bastante usado por engenheiros de software para documentar arquiteturas de software, os diagramas de classes são um tipo de diagrama da estrutura porque descrevem o que deve estar presente no sistema a ser modelado. Não importa seu nível de familiaridade com diagramas UML ou de classe, nosso software de UM online foi concebido para ser simples e fácil de usar.



Fonte: O autor, 2022

5.8 Diagrama de Sequência

Os diagramas de sequência, para JAYASUNDARA (2021), comumente usados pelos desenvolvedores, modelam as interações entre objetos em um único caso de uso. Eles ilustram como as diferentes partes de um sistema interagem entre si para realizar uma função, e a ordem em que as interações ocorrem quando um determinado caso de uso é executado. Um diagrama de sequência é composto por várias dessas notações de linha de vida que devem ser organizadas horizontalmente na parte superior do diagrama. Duas notações de linha de vida não devem se sobrepor. Eles representam os diferentes objetos ou partes que interagem entre si no sistema durante a sequência. Em um diagrama de sequência, uma interação entre dois objetos ocorre quando um objeto envia uma mensagem para outro. O uso da barra de ativação nas linhas de vida do chamador da mensagem (o objeto que envia a mensagem) e do receptor da mensagem (o objeto que recebe a mensagem) indica que ambos estão ativos/está instanciados durante a troca da mensagem.

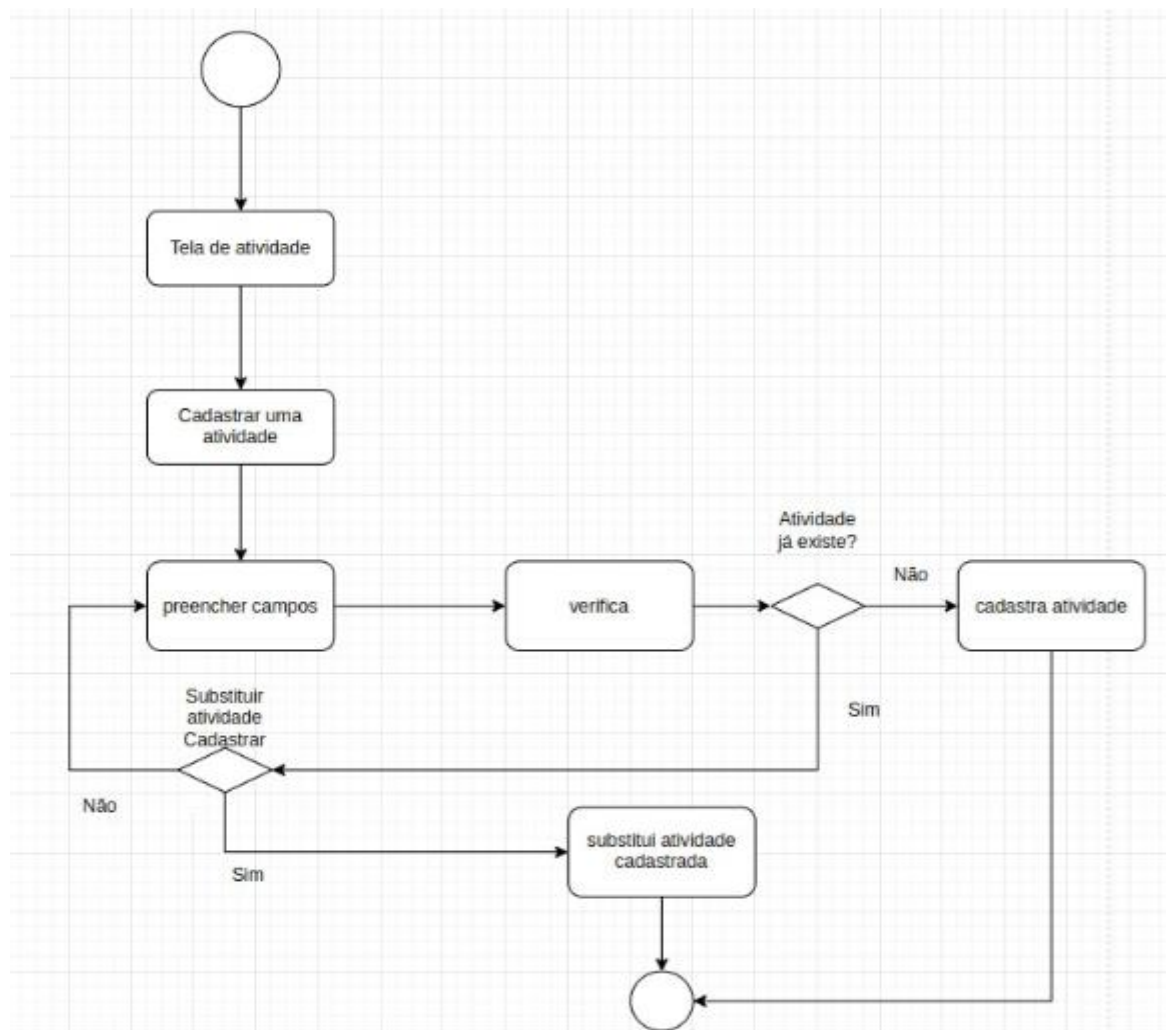


Fonte: O autor, 2022

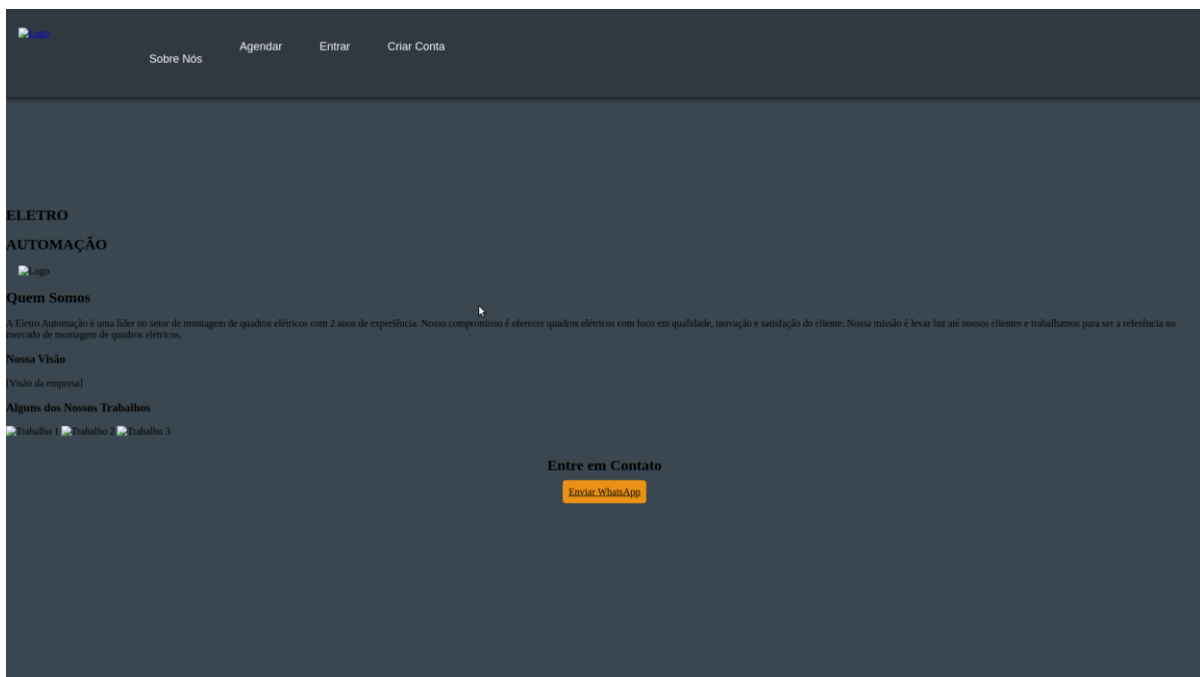
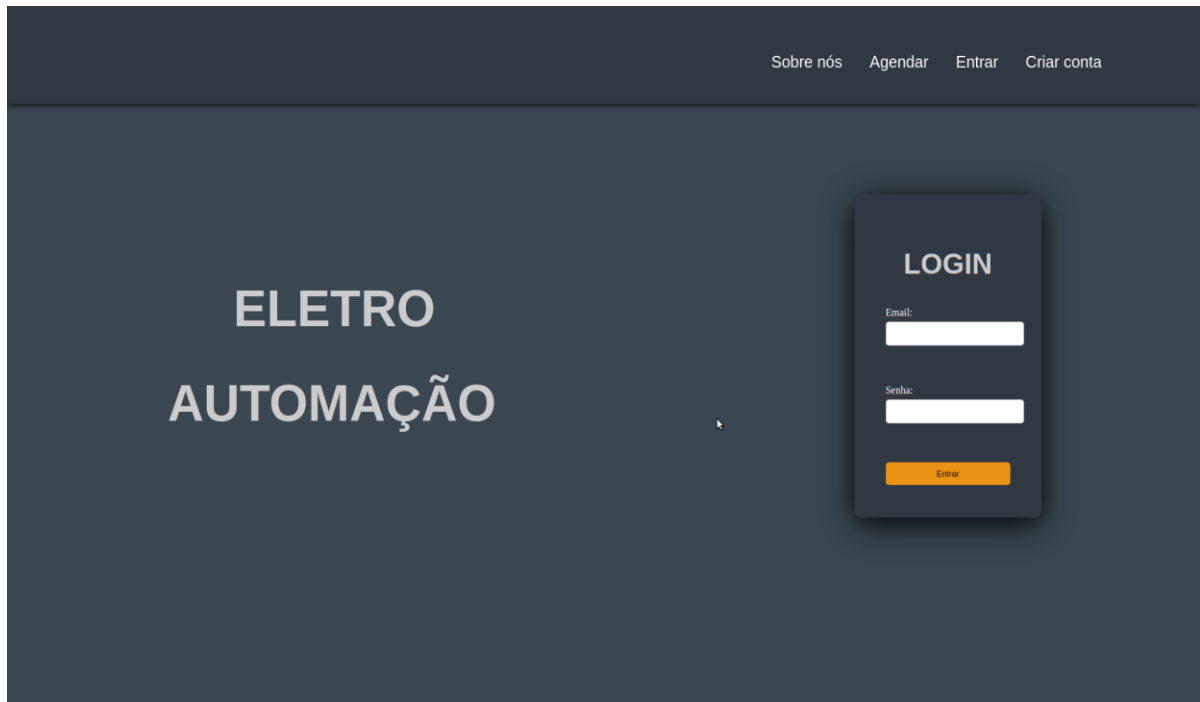
5.9 Diagrama de Atividade

A Linguagem de modelagem GROW (2024), unificada inclui diversos subconjuntos de diagramas, incluindo diagramas de estrutura, de interação e de comportamento. Diagramas de atividade, junto com diagramas de caso de uso e de máquina de estados, são considerados diagramas de comportamento porque descrevem o que é necessário acontecer no sistema sendo modelado.

As partes interessadas lidam com muitas questões, portanto, é importante se comunicar com clareza e concisão. Diagramas de atividade ajudam a unir as pessoas das áreas de negócios e de desenvolvimento de uma organização para entender o mesmo processo e comportamento. Para criar um diagrama de atividade, é necessário um conjunto de símbolos especiais, incluindo aqueles para dar partida, encerrar, fundir ou receber etapas no fluxo — o qual abordaremos de forma mais aprofundada neste guia de diagramas de atividade.



6 TELAS





[Sobre nós](#) [Agendar](#) [Entrar](#) [Criar conta](#)

ELETRO AUTOMAÇÃO

CRIAR CONTA

Nome:

Telefone:

Endereço:

Email:

Senha:

7 CONCLUSÃO

A implementação de um sistema de agendamento eficiente traz inúmeros benefícios tanto para os clientes quanto para a empresa. A automação de tarefas como lembretes e confirmações, além da possibilidade de agendamento online, proporcionam uma experiência mais conveniente e personalizada aos pacientes, reduzindo o número de erros e aumentando a satisfação. Para a empresa, a otimização da agenda, a integração com outros sistemas e a geração de relatórios detalhados contribuem para uma gestão mais eficiente, maior produtividade e melhor tomada de decisões. A pesquisa realizada evidenciou que a interface intuitiva e a facilidade de uso são fundamentais para o sucesso do sistema. Embora existam desafios a serem superados, como a segurança dos dados e a escalabilidade, as oportunidades de melhoria são significativas, especialmente no que diz respeito à implementação de inteligência artificial e à integração com dispositivos móveis.

8 REFERÊNCIAS

2024 Aquarela Analytics <https://aquare.la/o-que-e-um-dicionario-de-dados-de-data-analytics/2024> Quest Software blog <https://www.erwin.com/br-pt/solutions/data-modeling/conceptual.aspx>

CARVALHO, Vinicius. MYSQL. Editora Casa do código, 2015.

GROW, Dave. O que é um diagrama de fluxo de dados? 2024. Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-um-diagrama-de-fluxo-de-dados>. Acesso em: 24 out. 2024.

GROW, Dave. O que é um diagrama entidade relacionamento? 2024. Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-entidade-relacionamento>. Acesso em: 24 out. 2024.

JAYASUNDARA, Chandika. Tutorial do Diagrama de Sequência. 2021. Disponível em: <https://creately.com/blog/pt/diagrama/tutorial-do-diagrama-de-sequencia/>. Acesso em: 24 out. 2024.

OpenAI. "ChatGPT é uma inteligência artificial de linguagem natural desenvolvida pela OpenAI, que usa uma arquitetura de rede neural para gerar respostas a perguntas feitas por usuários." Acesso em 18 de abril de 2023. (<https://openai.com/blog/chat-gpt-3-launch/>)

PEDRIQUEZ, Daleska. O que é um diagrama de contexto? 2023. Disponível em: <https://pt.venngage.com/blog/diagrama-de-contexto/>. Acesso em: 24 out. 2024.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software-9. McGraw Hill Brasil, 2021.

RODRIGUES, Maria Andressa; DOS SANTOS, Paulo César. AGENDA PLUS: sistema web para gerenciamento de estudos. 15º JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA E 12º SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO DO IFSULDEMINAS, v. 15, n. 3, 2023.