

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS GUARABIRA

RELATÓRIO TÉCNICO
Projeto Integrador em Sistemas para Internet (PISI)

Integrante

Alessandra Avelino da Silva
Hacjesse Barbosa Ferreira

Orientador

Prof. Dr. João Ricardo Freire de Melo

Co-orientadora

Prof^a. Dr^a. Gabriela Guedes de Souza

2023.1 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS GUARABIRA

RELATÓRIO TÉCNICO

Projeto Integrador em Sistemas para Internet (PISI)

Alessandra Avelino da Silva

Hacjese Barbosa Ferreira

Orientador

Prof. Dr. João Ricardo Freire de Melo

Co-orientadora

Prof^a. Dr^a. Gabriela Guedes de Souza

Relatório técnico apresentado à Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, no âmbito do IFPB - Campus Guarabira, para a conclusão da disciplina de Projeto Integrador em Sistemas para Internet (PISI), em cumprimento às exigências do Projeto Pedagógico do Curso.

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO IFPB - GUARABIRA

S586p

Silva, Alessandra Avelino da

Projeto Integrador em Sistemas para Internet (PISI) / Alessandra Avelino da Silva; Hacjesse Barbosa Ferreira.- Guarabira, 2023.

28 f.: il; color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet). – Instituto Federal da Paraíba, Campus Guarabira, 2023.

"Orientação: Prof. Dr. João Ricardo Freire de Melo"

"Co-orientadora: Profª. Dra. Gabriela Guedes de Souza."

Referências.

1. Sistemas para Internet. 2. Software. 3. Agendamento. 4. Serviços. 5. Relatório Técnico. I. Título.

CDU 004.4(0.067)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA
INTERNET - CAMPUS GUARABIRA



ATA 8/2023 - CCSTSI/DDE/DG/GB/REITORIA/IFPB

ATA DE DEFESA
CST Sistemas para Internet

Aos 07 de julho de 2023, às 08:00, em sala virtual, reuniram-se João Ricardo Freire de Melo (orientador), Gabriela Guedes de Souza (co-orientadora), Dornelles Moisés Alves Nonato (membro da banca), Vandilson Bezerra de Lima (membro da banca), para avaliarem a apresentação do Relatório Final da Disciplina de Projeto Integrador em Sistemas para Internet (PISI) do aluno **HACJESSE BARBOSA FERREIRA**, intitulado "Projeto de Implementação de Produto de Software: AgendaYOU", protocolado para apresentação de acordo com os requisitos expostos no Projeto Pedagógico de Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet. Após a apresentação, a banca apresentou, por unanimidade, pareceres a favor da aprovação do trabalho. Desta forma, o Relatório Final foi **aprovado** e definiu-se a **nota final 98 (noventa e oito)**. Cabe salientar, como expõe o Projeto Pedagógico de Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, que o aluno do curso pode optar por utilizar o Relatório Final da Disciplina de Projeto Integrador em Sistemas para Internet (PISI) em substituição ao Trabalho de Conclusão de Curso.

Nada mais havendo a tratar, às 08:30, encerraram-se os trabalhos, determinando a lavratura desta ata, que, após lida e considerada conforme, será assinada pelos presentes. Eu, João Ricardo Freire de Melo, lavrei a presente ata.

Guarabira/PB, em 13 de julho de 2023.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Joao Ricardo Freire de Melo**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 13/07/2023 10:58:49.
- **Gabriela Guedes de Souza**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 13/07/2023 13:02:08.
- **Dornelles Moises Alves Nonato**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 13/07/2023 13:49:46.
- **Vandilson Bezerra de Lima**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 14/07/2023 09:18:43.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/07/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 446282
Verificador: cb1522cd1e
Código de Autenticação:





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA
INTERNET - CAMPUS GUARABIRA



ATA 5/2023 - CCSTSI/DDE/DG/GB/REITORIA/IFPB

ATA DE DEFESA
CST Sistemas para Internet

Aos 07 de julho de 2023, às 08:00, em sala virtual, reuniram-se João Ricardo Freire de Melo (orientador), Gabriela Guedes de Souza (coorientadora), Dornelles Moisés Alves Nonato (membro da banca), Vandilson Bezerra de Lima (membro da banca), para avaliarem a apresentação do Relatório Final da Disciplina de Projeto Integrador em Sistemas para Internet (PISI) da aluna **ALESSANDRA AVELINO DA SILVA**, intitulado "Projeto de Implementação de Produto de Software: AgendaYOU", protocolado para apresentação de acordo com os requisitos expostos no Projeto Pedagógico de Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet. Após a apresentação, a banca apresentou, por unanimidade, pareceres a favor da aprovação do trabalho. Desta forma, o Relatório Final foi **aprovado** e definiu-se a **nota final 98 (noventa e oito)**. Cabe salientar, como expõe o Projeto Pedagógico de Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, que o aluno do curso pode optar por utilizar o Relatório Final da Disciplina de Projeto Integrador em Sistemas para Internet (PISI) em substituição ao Trabalho de Conclusão de Curso.

Nada mais havendo a tratar, às 08:30, encerraram-se os trabalhos, determinando a lavratura desta ata, que, após lida e considerada conforme, será assinada pelos presentes. Eu, João Ricardo Freire de Melo, lavrei a presente ata.

Guarabira/PB, em 13 de julho de 2023.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Joao Ricardo Freire de Melo**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 13/07/2023 10:37:19.
- **Gabriela Guedes de Souza**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 13/07/2023 13:03:10.
- **Dornelles Moises Alves Nonato**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 13/07/2023 13:49:17.
- **Vandilson Bezerra de Lima**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 14/07/2023 09:15:23.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/07/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 446273
Verificador: fbc6394eb6
Código de Autenticação:



“A vida não é fácil para nenhum de nós. Mas e daí? Nós devemos ter persistência e, acima de tudo, confiança em nós mesmos. Devemos acreditar que somos talentosos em alguma coisa, e que essa coisa, a qualquer custo, deve ser alcançada”.

Marie Curie

RESUMO

O Projeto Integrador em Sistemas para Internet pretende desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada. Dessa maneira, o presente relatório é consubstanciado em duas partes: a documentação de um produto implementado na forma de software (parte I) e as percepções acadêmicas dos autores sobre os variados tópicos e áreas presentes no curso superior em Sistemas para Internet (parte II). O projeto de implementação se refere ao desenvolvimento de um software, com o objetivo de que empresas possam cadastrar seus serviços e seus clientes consigam realizar agendamentos. Por se tratar de projeto de implementação meramente com fins educacionais, a comercialização/venda do programa de computador oriundo desta implementação - transferência de tecnologia - não é cabível neste trabalho. Por sua vez, as percepções sobre a integração de tópicos e áreas presentes no curso superior em Sistemas para Internet são descritas neste documento.

Palavras-chave: Agendamento; Gerenciamento; Serviços; Parceiros; Clientes.

ABSTRACT

The Internet Systems Integrator Project aims to develop the ability to apply the concepts and theories acquired during the course in an integrated manner. Consequently, this report is divided into two parts: a product's documentation implemented in software form (part I) and the authors' academic perceptions on the most varied topics and areas presented in the higher education in Systems for internet's course (part II). The implementation project makes mention of development of a software that allows companies to register their services and their customers can make appointments. Because it is an implementation project for educational purposes only, the selling of this software is not possible/allowed. In addition, the perceptions about the integration of topics and areas present in the higher education course in Internet Systems are described in this document.

Keywords: Appointments; Management; Services; Partners; Customers.

DADOS BÁSICOS	6
PARTE I - DOCUMENTAÇÃO DE UM PRODUTO DE SOFTWARE	6
I.1 Introdução ao Documento	6
I.1.1 Tema	6
I.1.2 Objetivo do Projeto	6
I.1.3 Delimitação do Problema	6
I.1.4 Justificativa da Escolha do Tema	7
I.1.5 Método de Trabalho	7
I.1.6 Organização do Trabalho	8
I.1.7 Sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	8
I.1.8 Sobre a Lei Geral de Proteção de Dados	8
I.2 Descrição Geral do Sistema	9
I.2.1 Descrição do Problema	9
I.2.2 Perfis de Usuários	9
I.2.3 Requisitos Funcionais	9
I.2.4 Requisitos Não-funcionais	10
I.3 Análise e Design	11
I.3.1 Diagrama de Classe	11
I.3.2 Diagrama de Atividades	13
I.3.3 Modelo de Dados	14
I.3.4 Ambiente de Desenvolvimento	14
I.4 Implementação	16
I.5 Conclusão	18
REFERÊNCIAS	19
PARTE II - PERCEPÇÕES ACADÊMICAS DOS AUTORES	20
Principais telas do sistema	22

DADOS BÁSICOS

Natureza do Projeto Integrador em Sistemas para Internet (PISI)¹

- Produção Acadêmica
 Projeto de Implementação

IDENTIFICAÇÃO

Produto de Software: AgendaYOU.

Integrantes

Alessandra Avelino da Silva
Hacjesse Barbosa Ferreira

Orientador

Prof. Dr. João Ricardo Freire de Melo

Co-orientadora

Prof^a. Dr^a. Gabriela Guedes de Souza

Disciplina Vinculada

Projeto Integrador em Sistemas para Internet (PISI) - 67h

Período de Construção

Calendário Acadêmico: 2023.1

Calendário Civil: fevereiro/2023 a julho/2023

Data da Apresentação

07/07/2023

Banca de Avaliação

Prof. João Ricardo Freire de Melo
Profa. Gabriela Guedes de Souza
Prof. Dornelles Moisés Alves Nonato
Prof. Vandilson Bezerra de Lima

¹ Segundo o Projeto Pedagógico de Curso - Tecnologia em Sistemas para Internet (IFPB, 2019), o PISI pode ser originado por:

- I. **Produção Acadêmica**, resultante de pesquisa científica sobre um determinado objeto, ato, fato ou fenômeno da realidade ou da produção técnica ou tecnológica, visando a aplicabilidade nos diversos campos do saber, com atendimento aos padrões técnicos de intervenção. A produção acadêmica expressa as competências e as habilidades desenvolvidas (ou os conhecimentos adquiridos) pelos estudantes durante o período de formação.
- II. **Projeto de Implementação**, em sentido lato, no qual se busca encontrar uma resposta prática para um problema técnico-profissional, tecnológico ou técnico-científico.

I. PARTE I - DOCUMENTAÇÃO DE UM PRODUTO DE SOFTWARE

I.1 Introdução ao Documento

O objetivo deste capítulo é apresentar o projeto. Para tal, será apresentado o tema, objetivo do projeto, delimitação do problema, justificativa da escolha do tema, método de trabalho e organização do trabalho.

I.1.1 Tema

O "AgendaYOU" é uma solução que surgiu da necessidade de um agendamento de serviços rápido, fácil e eficaz. Através desse sistema, as empresas podem cadastrar seus serviços, incluindo os horários de disponibilidade correspondentes. Por sua vez, os clientes têm acesso aos serviços disponíveis e podem agendar facilmente com apenas alguns cliques. Com o "AgendaYOU", as empresas podem aumentar sua visibilidade no meio digital, conquistando mais clientes e melhorando o gerenciamento de seu negócio, desde o cadastro de funcionários até a geração de relatórios sobre os atendimentos realizados. Em resumo, o objetivo do "AgendaYOU" é estabelecer conexões entre clientes e empresas parceiras.

I.1.2 Objetivo do Projeto

O objetivo principal da plataforma é oferecer aos clientes a facilidade de encontrar o serviço desejado em diversas categorias e agendar o seu horário.

As principais características da plataforma "AgendaYOU" são:

1. Facilitar o agendamento de serviços: A plataforma intenciona proporcionar um processo rápido e fácil de agendamento de serviços para os clientes. Com apenas alguns cliques na plataforma será possível realizar um agendamento.
2. Aumentar a visibilidade das empresas no meio digital: A plataforma permite que as empresas cadastrem seus serviços e horários de disponibilidade, o que ajuda a aumentar sua visibilidade online. Isso pode atrair mais clientes em potencial para as empresas parceiras do sistema.
3. Ter um maior controle do seu negócio: O sistema dispõe de opções que podem ser benéficas para o gerenciamento das empresas, como por exemplo, a viabilidade de cadastrar funcionários, gerar relatórios de atendimentos e visualizar os clientes agendados.
4. Estabelecer conexões entre clientes e empresas parceiras: O cliente terá acesso a diversos serviços cadastrados e poderá facilmente localizar a sua empresa de preferência e que atenderá às suas necessidades.

Em resumo, a plataforma visa oferecer uma solução que seja benéfica tanto para clientes quanto para empresas com relação a busca e disponibilidade de serviços.

I.1.3 Delimitação do Problema

Hoje em dia, muitas pessoas estão recorrendo às plataformas digitais para realizar um agendamento, porém, nem sempre esse processo é eficaz devido ao tempo necessário para encontrar um serviço disponível e ao fato de que os prestadores de serviços precisam responder ao cliente individualmente. Como também, há o problema de longas filas de espera em razão da falta de um maior controle de horários, o que muitas vezes leva os clientes a perderem o interesse

Devido a essa problemática, é possível identificar que há uma ineficiência quando se trata de encontrar informações relevantes e claras sobre a disponibilidade de um serviço e que possibilite o agendamento de forma simples para o usuário, além disso, que possibilite os prestadores de serviços a ter acesso a uma ordem de atendimento mais precisa.

I.1.4 Justificativa da Escolha do Tema

O “AgendaYOU” foi pensado com objetivo de ser uma plataforma que viabilize o agendamento de serviços. Surgiu na necessidade de encontrar facilmente um serviço com informações precisas e eficazes. Hoje em dia, observa-se que muitas empresas recebem o agendamento de seus clientes por meio de ligações ou aplicativos que possuem outros focos, o que na maioria das vezes, pode levá-lo a cometer erros como a sobreposição de horários agendados, que acarreta a falta de percepção da demanda de clientes quando o horário está totalmente preenchido e há mais agendamentos do que o previsto, além disso, a ausência por parte dos clientes em cima da hora resulta em dificuldades para o encaminhamento do fluxo de trabalho.

O “AgendaYOU” irá proporcionar uma plataforma em que será possível obter uma melhor gestão de clientes agendados para determinado serviço, além de possibilitar o cadastro de horários bem definidos para que não existam problemas de sobreposições, identificar clientes presentes e ausentes e gerar relatório de atendimentos. Ademais, os clientes terão acesso a informações precisas sobre o serviço que deseja agendar, como também, visualizar os seus serviços agendados. Isso fará com que proporcione otimizações tanto para o lado dos clientes, quanto para os prestadores de serviços, já que haverá melhorias significativas no fluxo dos agendamentos e aumentará a produtividade de ambos os lados.

Em suma, a escolha do tema “AgendaYOU” para ser um sistema de cadastro e agendamento de serviços, deve-se a necessidade de aumentar a satisfação daqueles que buscam por um processo de agendamento que seja simples e ofereça às empresas um melhor gerenciamento de informações dos atendimentos a serem realizados. Dessa forma, favorecendo a comunicação e a proximidade entre as partes envolvidas.

I.1.5 Método de Trabalho

O método utilizado para a realização do projeto foi a metodologia “Scrum” que é um framework utilizado para tratar e resolver problemas complexos e adaptativos, permitindo a entrega de produtos com alto valor. É caracterizado por ser leve e simples de entender, porém extremamente difícil de dominar. O Scrum não é um processo ou técnica específica para construir produtos, mas sim um framework no qual diversas práticas de gerenciamento e desenvolvimento podem ser empregadas.

A modelagem de dados utilizada foi a POO (Programação Orientada a Objetos) que é uma técnica usada para representar informações de forma estruturada e organizada em um sistema de computador. Imagina que você tem um aplicativo onde precisa guardar informações sobre pessoas, carros e animais. Na modelagem POO, você cria "objetos" para cada um desses elementos e define suas características e comportamentos. Por exemplo, um objeto "pessoa" pode ter atributos como nome, idade e endereço, e pode realizar ações como caminhar ou falar. A modelagem POO ajuda a organizar esses objetos e suas relações, facilitando a compreensão e o desenvolvimento de sistemas mais eficientes e flexíveis.

I.1.6 Organização do Trabalho

Este trabalho segue uma estrutura organizada da seguinte maneira: primeiro, será feita uma descrição geral do sistema em questão, Em seguida, serão abordadas a análise e o design do sistema, ou seja, como ele foi pensado e planejado. Após essa etapa, será apresentada a implementação do sistema, ou seja, como ele foi construído e desenvolvido na prática. Por fim, teremos a conclusão, onde serão apresentados os principais resultados e considerações finais sobre o trabalho realizado.

1.1.7 Sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

O desenvolvimento da ferramenta produzida está relacionada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e suas metas. Especificamente com afinidade na ODS 8 (Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos), 9 (Construir infra estruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação) e 17 (Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável).

1.1.8 Sobre a Lei Geral de Proteção de Dados

O objetivo deste projeto é implementar o sistema “AgendaYOU” de forma a garantir sua conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e assegurar a privacidade dos dados pessoais dos usuários por meio da implementação das funcionalidades relacionadas ao tratamento de dados pessoais dos clientes, colaboradores e fornecedores. Esses dados pessoais incluem, mas não se limitam a: nome, endereço, CPF/CNPJ, e-mail, telefone, dados bancários e informações sobre

compras e transações.

A base legal para o tratamento dos dados pessoais será obtida por meio do consentimento dos titulares, sendo este obtido por meio de opção clara e inequívoca no momento do cadastro no sistema. Os titulares dos dados podem exercer seus direitos garantidos pela LGPD, como o direito de acesso, retificação, exclusão e portabilidade dos dados pessoais. Os dados pessoais são retidos apenas pelo tempo necessário para a finalidade específica para a qual foram coletados, conforme previsto na política de retenção de dados.

Foi elaborada uma política de privacidade e um aviso de privacidade claros e acessíveis aos usuários do sistema. Estes documentos irão explicar de forma transparente como os dados pessoais serão coletados, utilizados, compartilhados e protegidos.

O sistema incluirá um mecanismo de obtenção e registro do consentimento dos titulares para o tratamento dos dados pessoais, assim como a possibilidade de revogação do consentimento a qualquer momento.

Serão implementadas medidas de segurança técnica e organizacional para proteger os dados pessoais dos usuários, incluindo criptografia de dados, controle de acesso, monitoramento de atividades e backups regulares. Será estabelecido um procedimento para detecção, relato e notificação de violações de dados, em conformidade com a legislação vigente. Da mesma forma, serão realizadas auditorias regulares para verificar a conformidade do sistema “AgendaYOU” com as políticas de privacidade e com a LGPD. Monitoramentos contínuos também serão implementados para identificar potenciais vulnerabilidades. Fica designado, a equipe de desenvolvedores, como encarregado de Proteção de Dados (DPO) para supervisionar as atividades relacionadas à proteção de dados e assegurar a conformidade com a LGPD.

I.2 Descrição Geral do Sistema

Este capítulo tem como objetivo descrever de forma geral o sistema, o escopo e as principais funções.

I.2.1 Descrição do Problema

Um fato comum durante o agendamento de serviços é a longa espera no atendimento, principalmente quando a empresa possui recursos limitados, o que dificulta o processo de agendamento. Além disso, a busca pelo contato de um serviço disponível também pode ser demorada e a espera em filas pode ser frustrante, especialmente quando não há opção de agendamento prévio. Por conseguinte, os prestadores de serviços podem enfrentar problemas relacionados à sobrecarga de chamadas ou mensagens recebidas, o que resulta em alta demanda e pode gerar conflitos na agenda quando não há um sistema para auxiliar no gerenciamento. Portanto, percebe-se a necessidade de uma solução que automatize o processo de recepção de agendamentos e facilite a comunicação eficiente entre os prestadores de serviços e seus respectivos clientes.

I.2.2 Perfis de Usuários

“T” (COHN, 2004). Nesse contexto, os perfis de usuários são descrições de grupos de pessoas que utilizam o sistema, identificando as suas necessidades, responsabilidades e permissões no uso do sistema. Esses perfis são criados para representar diferentes tipos de usuários que interagem com o sistema, como administradores, usuários comuns, fornecedores, entre outros. A seguir é apresentado os perfis de usuários do sistema “AgendaYOU”:

- Perfil 01: Administrador - O administrador irá fazer a aprovação de solicitação das parcerias e prestar suporte aos usuários;
- Perfil 02: Prestador de serviço - Os prestadores de serviços irão disponibilizar seus serviços, ver clientes agendados, cadastrar funcionários e ver relatórios referente aos agendamentos;
- Perfil 03: Cliente - O cliente irá procurar serviços, agendar horários, consultar seus agendamentos e ser capaz de atualizar informações do seu perfil.

I.2.3 Requisitos Funcionais

O objetivo desta seção é tornar compreensível as funcionalidades do sistema. Os requisitos funcionais são:

- **RF_01:** Cadastro de usuários - Os clientes deverão ser capazes de se cadastrar informando seus dados, que incluem: e-mail, senha, nome, telefone, endereço e data de nascimento.

- **RF_02:** Login - O sistema deve fornecer um método de acesso no qual os usuários possam entrar na plataforma informando o e-mail e a senha.
- **RF_03:** Solicitação de parceria - As empresas que desejam se tornar parceiras do AgendaYOU deverão preencher um formulário com as seguintes informações: nome, nome fantasia, e-mail, telefone, CNPJ, categoria e uma descrição da sua empresa;
- **RF_04:** Aprovação de parceria - O sistema deverá listar as solicitações de parceria das empresas e permitir ao administrador aprovar ou recusar cada uma delas.
- **RF_05:** Recuperar senha - Os usuários poderão recuperar suas senhas. O sistema enviará um código de confirmação para o e-mail cadastrado e solicitará a definição de uma nova senha.
- **RF_06:** Buscar serviços - O sistema deve listar todos os serviços disponíveis para agendamento;
- **RF_07:** Cadastrar serviço - O prestador serviço deverá ser capaz de cadastrar seu serviço que será exibido na listagem para os clientes, e ainda deve conter o horário de disponibilidade, tipo de serviço e profissional responsável;
- **RF_08:** Listar serviços - O sistema deve exibir uma lista com todos os seus serviços cadastrados;
- **RF_09:** Editar serviço - O parceiro deve ser capaz de atualizar algum dado específico referente ao seu serviço já cadastrado;
- **RF_10:** Excluir serviço - O parceiro deve ser capaz de excluir o serviço desejado;
- **RF_11:** Agendar horário (cliente) - Quando o cliente selecionar um serviço e agendar, o sistema deverá abrir um modal para que ele possa confirmar seu agendamento;
- **RF_12:** Agendar horário de um cliente - Caso o cliente vá diretamente a empresa ou entre em contato por outro meio, o parceiro poderá registrar o agendamento;
- **RF_13:** Lista de clientes agendados - O sistema deverá listar todos os clientes agendados e quando o mesmo comparecer na empresa, deverá sinalizar a sua presença ou a sua ausência após o horário agendado;
- **RF_14:** Visualizar agendamentos - Conforme o cliente realiza algum agendamento, essas informações devem ser listadas em uma aba específica;
- **RF_15:** Cadastro de profissionais - O sistema deverá ser capaz de permitir que as empresas possam cadastrar seus profissionais com seus respectivos cargos e salários;

- **RF_16:** Editar profissional - O sistema deve permitir que as empresas possam editar seus profissionais que foram cadastrados;
- **RF_17:** Excluir profissional - A empresa poderá excluir um profissional;
- **RF_18:** Listar profissionais - O sistema deverá listar todos os profissionais cadastrados;
- **RF_19:** Parceiros cadastrados - O sistema deverá listar para o administrador do sistema todos os parceiros cadastrados no AgendaYOU;
- **RF_20:** Atualizar perfil - Todos os usuários cadastrados no sistema, poderão atualizar suas informações;
- **RF_21:** Relatório de Atendimentos - O sistema deverá armazenar informações relevantes sobre os atendimentos, listar em uma tabela e gerar um cálculo do que foi faturado com os atendimentos. Exemplo: clientes atendidos, ausentes e total faturado;
- **RF_22:** Suporte - Os clientes e parceiros do sistema devem ter a opção de reportar erros ou solicitar suporte. Isso permite que eles informem problemas encontrados ou façam perguntas relacionadas ao sistema.
- **RF_23:** Listar solicitações de suporte - O sistema deverá listar para os administradores todas as solicitações de ajuda ou erros que foram reportado pelos clientes;

I.2.4 Requisitos Não-funcionais

A finalidade desta seção é descrever as possíveis restrições do sistema. Os requisitos não funcionais são:

- **RNF_01:** Sistema para web - O sistema deverá ser executável em qualquer plataforma web;
- **RNF_02:** Tecnologias - O sistema deverá ser implementado com base nas seguintes ferramentas: VueJS, Quasar, Python e Flask;
- **RNF_03:** Alta disponibilidade - O serviço deve dispor 24hrs de serviços aos usuários;
- **RNF_04:** Banco de dados - Os dados da plataforma deverão ser armazenados no PostgreSQL.

I.3 Análise e Design

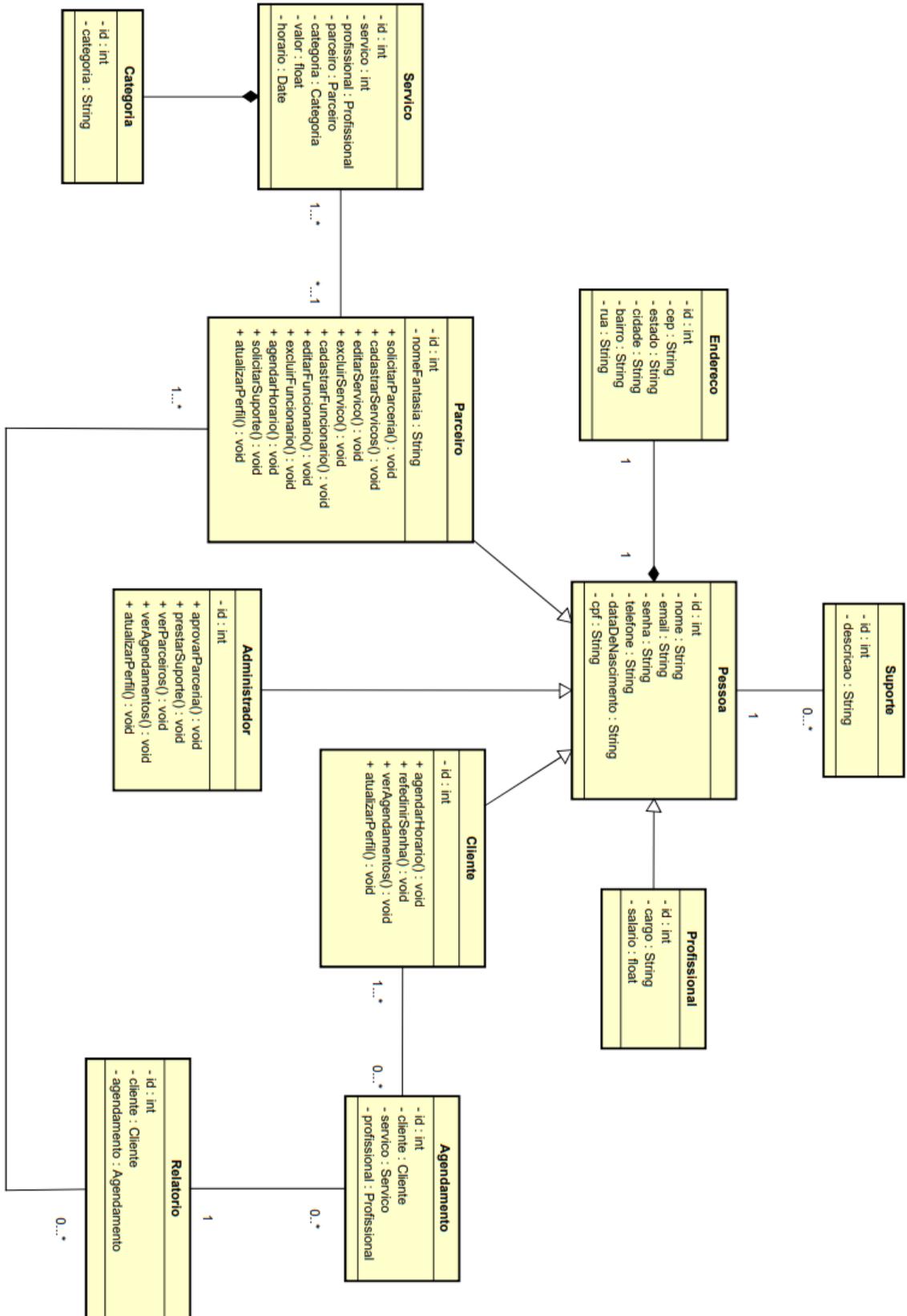
Este capítulo tem como objetivo analisar e detalhar a solução do sistema de acordo com os requisitos apresentados no capítulo 1.2

I.3.1 Diagrama de Classe

“Um diagrama de classes é uma representação da estrutura e relações das classes que servem de modelo para objetos” (Melo, Ana Cristina. Desenvolvendo Aplicações com UML, 1 ° Edição, Brasport, 2002.). Para simplificar, um diagrama de classe é uma representação visual das classes, seus atributos e métodos em um sistema orientado a objetos. Ele ajuda a entender a estrutura e os relacionamentos entre as classes. Na Figura 1 é possível visualizar o diagrama de classe do sistema “AgendaYOU”. São elas:

- Pessoa: Atributos - nome, email, senha, telefone, dataDeNascimento, cpf;
- Endereco: Atributos - cep, estado, cidade, bairro, rua;
- Parceiro: Atributos - nomeFantasia; Métodos - solicitarParceria, cadastrarServicos, editarServico, excluirServico, cadastrarFuncionario, editarFuncionario, excluirFuncionario, agendarHorario, solicitarSuporte, atualizarPerfil.
- Cliente: Métodos - agendarHorario, redefinirSenha, verAgendamentos, atualizarPerfil.
- Administrador: Métodos - aprovarParceria, prestarSuporte, verParceiros, verAgendamentos, atualizarPerfil;
- Profissional: Atributos - cargo, salario;
- Servico: servico, profissional, parceiro, categoria, valor, horario;
- Categoria: Atributos - categoria;
- Agendamento: Atributos - cliente, servico, profissional;
- Relatorio: Atributos - cliente, agendamento;
- Suporte: Atributos - descricao;

Figura 1 - Diagrama de

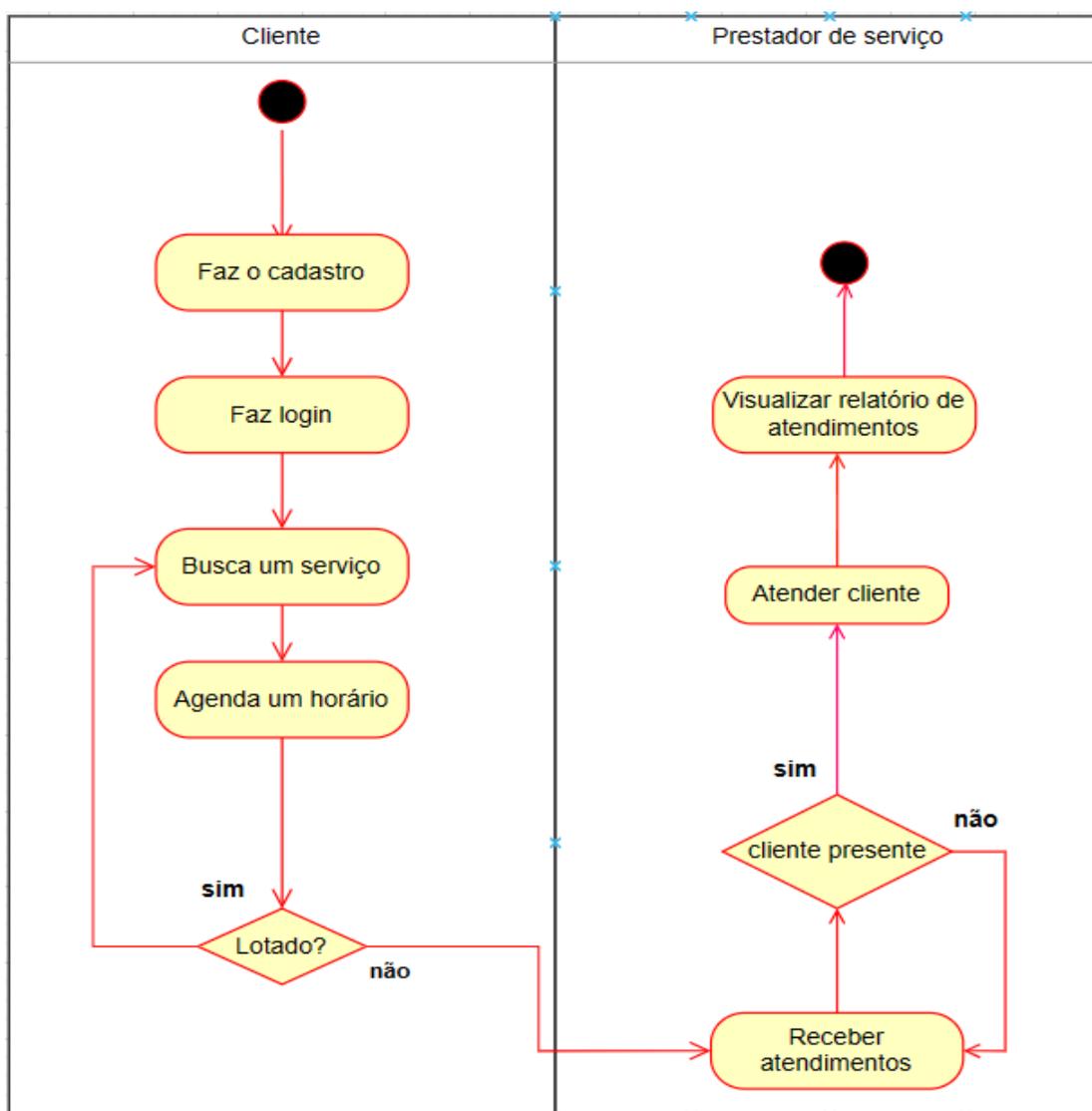


Fonte: Elaborado pelo autor.

I.3.2 Diagrama de Atividades

De acordo com Larman (2000, p. 483) “Um diagrama de atividades UML mostra atividades sequenciais e paralelas em um processo. Eles são úteis para modelagem de processos de negócios, fluxos de trabalho, fluxo de dados e algoritmos complexos.” Resumidamente, O diagrama de atividade UML é uma representação gráfica que mostra a sequência de atividades em um processo ou fluxo de trabalho. Na Figura 2 é apresentado o diagrama de atividade para o processo de atendimento do cliente por um prestador de serviços. O cliente se cadastra no sistema, faz seu login, já dentro da plataforma busca o serviço de sua preferência, faz o agendamento (se estiver com os horários lotados, irá buscar um novo serviço), o prestador de serviço recebe o atendimento (se o cliente não estiver presente, o próximo será recebido), atende o cliente e por fim o prestador de serviço poderá visualizar o relatório de atendimentos.

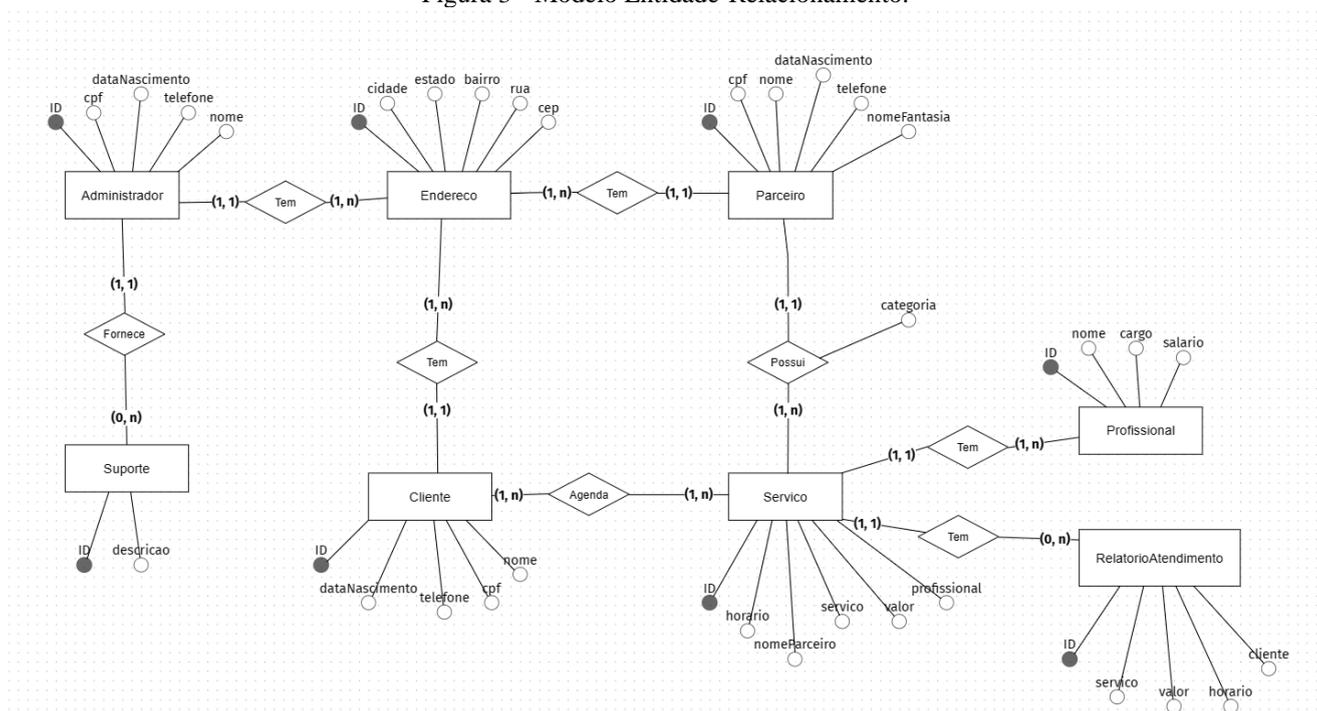
Figura 2 - Diagrama de Atividade.



I.3.3 Modelo de Dados

Um modelo de dados é uma representação abstrata de como os dados estão organizados e relacionados em um sistema ou aplicativo. Ele define a estrutura, os tipos de dados e as regras para armazenamento, acesso e manipulação dos dados. Como diz Carlos Alberto, (2009), Um diagrama de Entidade-Relacionamento (ER) é um tipo de fluxograma que visualiza as relações entre "entidades", como pessoas, objetos ou conceitos, dentro de um sistema. Ele oferece uma representação gráfica das conexões entre essas entidades, permitindo uma compreensão clara das interações presentes no sistema. A Figura 3 mostra o modelo de dados Entidade-relacionamento(ER) do projeto “AgendaYOU”, com as entidades e seus atributos: Administrador e Cliente (atributos - id, nome, cpf, telefone e dataNascimento); Endereco (atributos - id, estado, cidade, bairro, rua e cep); Parceiro (atributos - id, cpf, nome, dataNascimento, telefone e nomeFantasia); Servico (atributos - id, nomeParceiro, servico, valor, profissional e horario); Profissional (atributos - id, nome, cargo e salario); RelatorioAtendimento (atributos - id, servico, valor, horario e cliente); Suporte (atributos - id, descricao).

Figura 3 - Modelo Entidade-Relacionamento.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A criação física (*script*) do modelo de dados é feita automaticamente pelo *framework flask SQLAlchemy*.

I.3.4 Ambiente de Desenvolvimento

O ambiente de desenvolvimento do backend da aplicação foi composto pela IDE Visual Studio Code, que oferece recursos e funcionalidades avançadas para desenvolvedores de software. A linguagem de programação Python foi escolhida por ser uma das linguagens de fácil aprendizado, além de ter um grande número de bibliotecas para o uso. O framework *Flask* foi utilizado para fornecer recursos e funcionalidades adicionais para o desenvolvimento, e por permitir a criação de sistemas leves, porém robustos. O banco de dados PostgreSQL foi escolhido por ser uma das soluções de banco de dados mais confiáveis, de alta escalabilidade e funcionalidades avançadas.

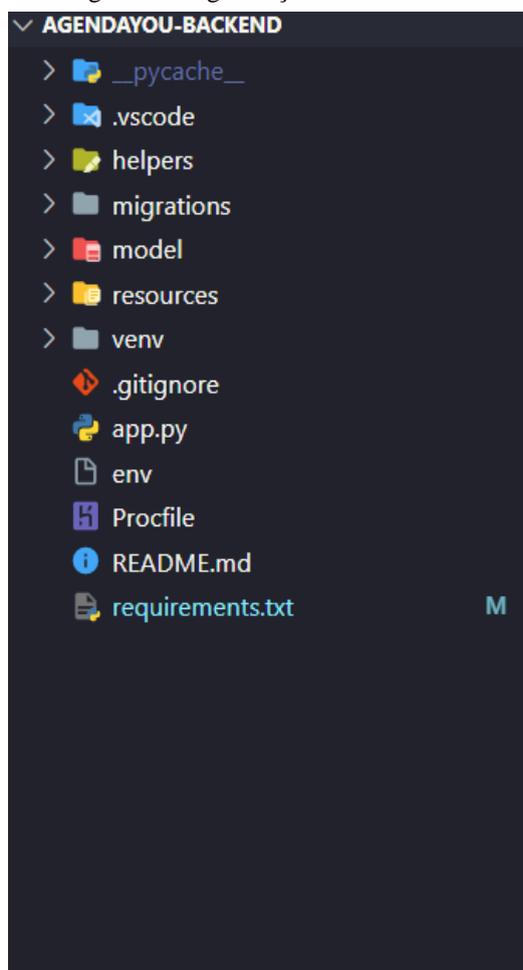
Já o ambiente de desenvolvimento do frontend foi composto pela IDE Visual Studio Code e a linguagem de programação JavaScript. A biblioteca VueJS foi utilizada para permitir a criação das interfaces no sistema web e pela sua versatilidade e modularização, o que facilitou o trabalho em equipe. Além disso, aliado ao VueJS foi utilizado o Quasar Framework que possui uma grande variedade de componentes pronto para o uso e permite a estilização da aplicação sendo possível criar páginas totalmente responsivas.

Em resumo, o ambiente de desenvolvimento da aplicação foi escolhido para garantir a qualidade, escalabilidade e eficiência do projeto.

I.4 Implementação

A implementação do projeto foi feita utilizando a linguagem de programação *python* com o framework *flask* para o *backend* e o framework javascript *VueJS* com *Quasar* para o *frontend*. A organização do código foi estruturada da seguinte maneira:

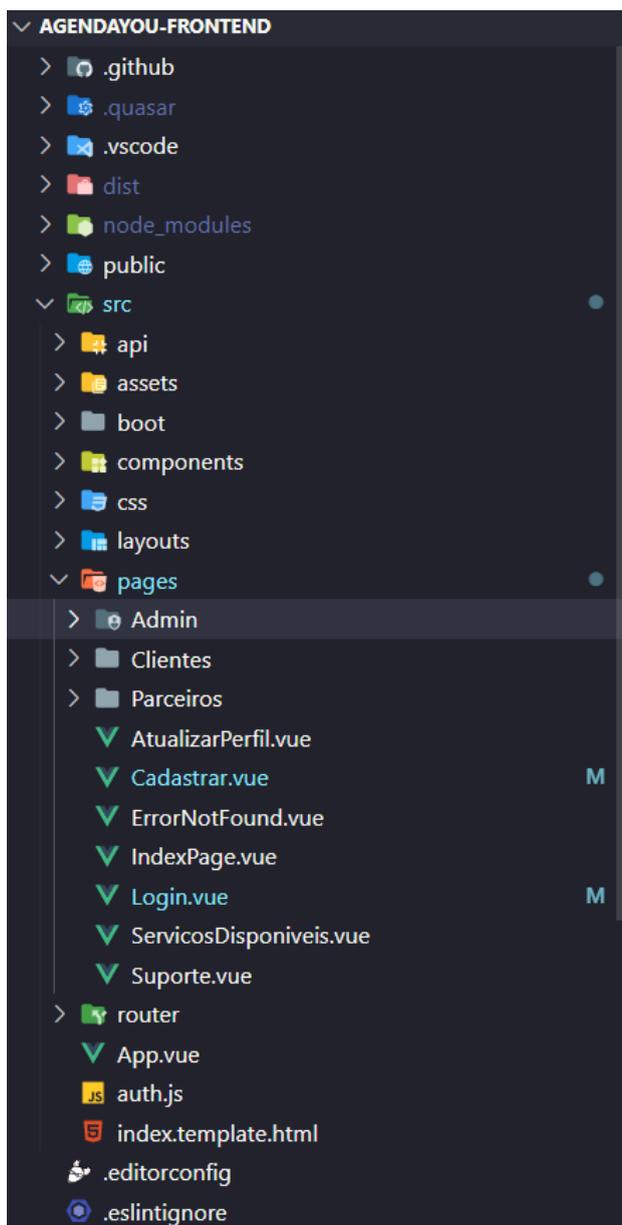
Figura 4 - Organização do *backend*.



Fonte: Acervo do autor

Como pode-se ver na Figura 4, o *backend* foi organizado da seguinte maneira: no ramo da pasta principal “agendayou-backend”, precisamente na pasta “helpers” está o arquivo com as instâncias do SQLAlchemy e Migrate, as quais serão responsáveis por configurar e integrar a aplicação com o banco de dados; no diretório “migrations” são armazenados todas as informações referente a migração dos dados para o banco, nesses scripts gerados pelo python é descrito todas as alterações realizadas no esquema do banco de dado; na pasta “model” temos cada classe com as representações dos modelos do banco de dados para cada entidade. É definida a estrutura da tabela e os atributos de cada coluna e o mapeamento do tipo do dado, ademais, é possível realizar a manipulação dos registros no banco de dados e é fornecido a representação para a exibição dos campos; já em “resources” contém todas as classes responsáveis por definir as rotas e a regra de negócio referente aos recursos da *API*, os quais estão implementando métodos *HTTP* para os serviços da aplicação, que permite a manipulação das operações de *CRUD* (create, read, update, delete); o arquivo “requirements.txt” encontra-se as dependências necessária para a execução do projeto; por fim, no “app.py” é definido os endpoints (rotas) da *API* que irá iniciar o servidor web, como também, há todas as rotas de acordo com os recursos da aplicação.

O *frontend* foi organizado da maneira que se pode ver na Figura 5. Os principais arquivos encontram-se dentro da pasta "pages", que são todos os componentes da aplicação, além disso, dentro de pages temos outras pastas que contém arquivos referente ao Admin, Clientes e Parceiros, dentro de cada pasta encontra-se o código-fonte pertencente ao seu respectivo usuário. A pasta "router", por sua vez, contém a configuração que permite a navegação entre os *links* de uma página para outra; em “assets” há todas as imagens utilizadas no sistema; em “css” contém os arquivos que definem o estilo da aplicação; em layout está a estrutura básica de cada usuário do sistema, a navegação entre as seções e a exibição dinâmica do conteúdo. Por fim, no “App.vue”, está sendo renderizado todas as rotas do sistema.

Figura 5 - Organização do *frontend*.

Fonte: Acervo do autor.

O código fonte do projeto está hospedado no *GitHub* (GITHUB, 2023).

I.5 Conclusão

Em suma, o objetivo da plataforma “AgendaYOU” é facilitar o agendamento de serviços para os clientes, aumentar a visibilidade online das empresas e auxiliar em seu gerenciamento. Com uma interface intuitiva, os clientes podem encontrar e agendar serviços de forma rápida e eficiente. As empresas podem cadastrar seus serviços e horários de disponibilidade, o que atrai mais clientes em potencial. A plataforma oferece recursos para o gerenciamento das empresas, como cadastro de funcionários e geração de relatórios de atendimentos. Isso proporciona um maior controle do negócio. Além disso, a plataforma promove a conexão direta entre clientes e empresas, facilitando a escolha do serviço desejado.

Durante o desenvolvimento do projeto, foi possível realizar todas as implementações possíveis e conforme o planejado. Além disso, os componentes do *backend* e *frontend* estão totalmente integrados, o que inclui a parte de login, cadastro de usuários, cadastro de serviços e o fluxo principal que é o agendamento de horários, entre outros. Como também, foi realizada a validação dos tipos de usuários que acessam o sistema para que seja exibido apenas os módulos de acordo com a permissão de cada usuário. Por fim, espera-se dar continuidade ao projeto “AgendaYOU”, para que futuramente sejam executadas novas funcionalidades, melhorias visuais e que brevemente seja disponibilizado para quem deseja utilizar a plataforma e que muitas pessoas sejam beneficiadas pela praticidade que a aplicação oferece.

REFERÊNCIAS

- SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. La guía de Scrum. **Scrumguides. Org**, v. 1, p. 21, 2013.
- Melo, Ana Cristina. Desenvolvendo Aplicações com UML, 1 ° Edição, Brasport, 2002.
- BOOCH, G.; JACOBSON, I.; RUMBAUGH, J. UML: guia do usuário. 6° Reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- COHN, Mike. User Stories Applied: For Agile Software Development. Boston: Addison-Wesley, 2004.
- Roger Pressman. Software Engineering: A Practitioner's Approach. 6th ed. McGraw-Hill, 2004.
- § Wiegers, Karl E. Software Requirements, Second Edition. 2nd ed. Microsoft Press, 2003.
- LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões. Bookman Editora, 2000.
- HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados: Volume 4 da Série Livros didáticos informática UFRGS. Bookman Editora, 2009.
- Code editing. Redefined. Visual Studio Code, 2023. Disponível em: <<https://code.visualstudio.com/>>. Acesso em: 25 de junho de 2023.
- The Progressive JavaScript Framework. **VueJS**, 2023. Disponível em: <<https://vuejs.org/>>. Acesso em: 25 de junho de 2023.
- PostgreSQL: The World Most Advanced Open Source Relational Database. PostgreSQL, 2023. Disponível em: <https://www.postgresql.org>. Acesso em: 25 de junho de 2023.
- GitHub. Código fonte do front-end do sistema. AgendaYOU, 2023 .Disponível em: <<https://github.com/alessandraavelino/agendayou-frontend>>. Acesso em: 25 de junho de 2023.
- GitHub. Código fonte do back-end do sistema AgendaYOU, 2023 .Disponível em: <<https://github.com/alessandraavelino/agendayou-backend>>. Acesso em: 25 de junho de 2023.
- Trello. AgendaYOU, 2023. Disponível em: <<https://trello.com/b/71Brqiky/agendayou-sistema>>. Acesso em 25 de junho de 2023.
- AgendaYOU. Sistema hospedado na web através da plataforma Netlify. <<https://agendayou.netlify.app/#/login>>. Acesso em: 01 de julho de 2023.
- BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965/2014 (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

II. PARTE II - PERCEPÇÕES ACADÊMICAS DOS AUTORES

ANEXOS

ANEXO A - Cronograma de Acompanhamento das Atividades

Tabela 1 - Atividades desenvolvidas nas quinzenas do semestre.

ATIVIDADES	QUINZENAS (fevereiro/2022 a julho/2022)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	X								
B		X							
C			X						
D				X					
E					X				
F						X			
G							X		
H								X	
I									X

Fonte: Elaborada pelo autor.

Descrição

Atividade A - Tomada de decisão, foi conhecido mais detalhadamente os objetivos da disciplina, além disso foi decidido qual seria o projeto a ser feito e logo em seguida chegamos a conclusão do que seria implementado, logo deu-se o início da documentação dos requisitos do sistema.

Atividade B - Análise dos requisitos funcionais do sistema, criação das stories a partir deles. Criação do quadro no Trello (TRELLO, 2023) para o acompanhamento das atividades ao decorrer das implementações. Preparando o ambiente de desenvolvimento e criação dos repositórios do projeto.

Atividade C - Criação do Diagrama de Atividade, que demonstra o principal processo do negócio e do modelo Entidade-Relacionamento, organização da primeira sprint colocando as user stories que seriam feitas na sprint, início da implementação do projeto e conclusão das seguintes funcionalidades: cadastro, login, validação dos campos do formulário dos mesmos e a verificação dos tipos de usuário logado no sistema.

Atividade D - Foi desenvolvido o método de solicitar parceria, a tela que irá exibir as solicitações para o administrador e uma função que irá enviar para o usuário que deseja se tornar parceiro se ele está apto ou não para utilizar o sistema, e início do desenvolvimento do método de recuperar senha.

Atividade E - Finalização do CRUD da entidade de serviços e construção da tela que irá listar os serviços disponíveis para agendamento. Além disso, foram feitas algumas tratativas para que o horário fosse exibido no formato correto, como também, realizada a implementação de uma validação para impedir que o parceiro agende seu próprio serviço.

Atividade F - Desenvolvimento da função para que os usuários possam agendar os serviços que estão disponíveis e implementação da tela que permite os usuários (clientes) visualizar seus agendamentos. Da mesma forma, foi desenvolvido a tela de listagem de clientes agendados para as empresas, ou seja, quando o cliente agenda um horário o parceiro consegue visualizar e ainda marcar se o mesmo encontra-se ausente ou presente.

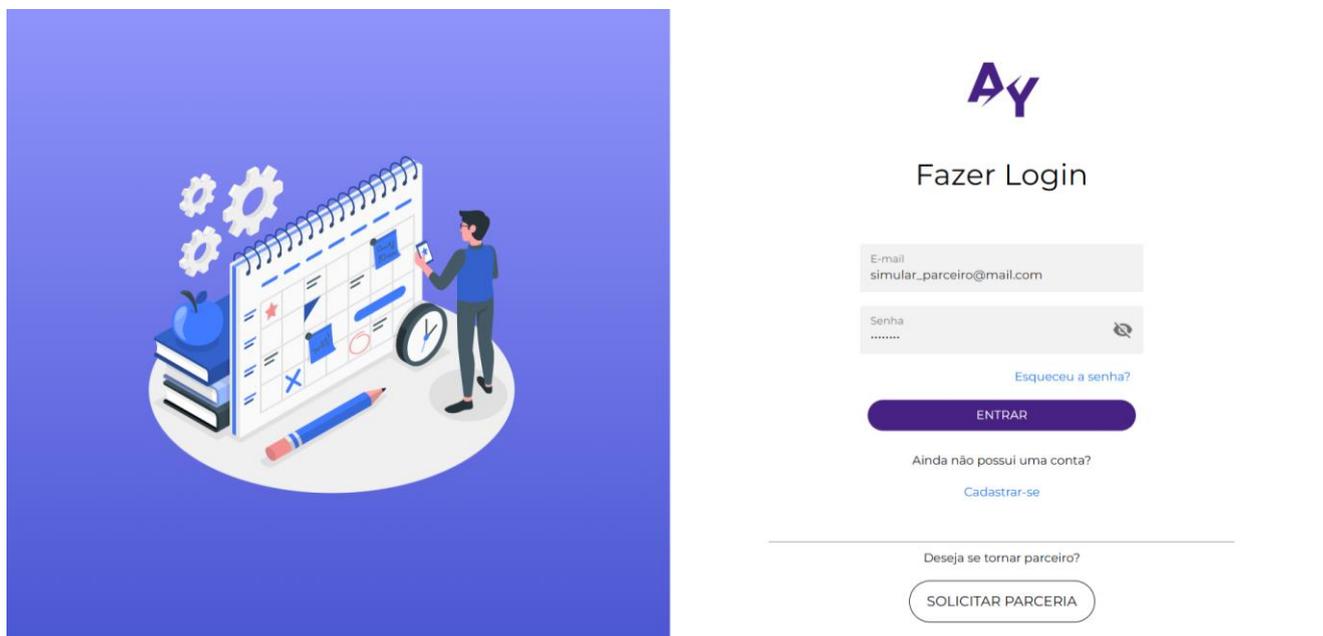
Atividade G - Relatório de Atendimentos, que exibe para o parceiro um relatório que contém as informações dos clientes e se ele compareceu ou esteve ausente, com isso, é informado com números exatos a receita dos atendimentos e a quantidade de clientes atendidos ou que faltaram.

Atividade H - Desenvolvido a tela que permite aos parceiros agendar horários dos clientes caso ele agende através de outro meio, ou que vá presencialmente até a empresa. Ainda foi implementado a listagem de parceiros que estão cadastrados no sistema para o administrador.

Atividade I - Por fim, foi desenvolvido o método de atualizar informações referente ao perfil de cada usuário, solicitação de suporte para os parceiros e os clientes e no caso do administrador, foi feito a listagem das solicitações e a opção para validar se o problema foi solucionado, também realizamos o CRUD da entidade de profissionais. Nesse sentido, todos os requisitos que haviam sido planejados foram executados e finalizados com êxito.

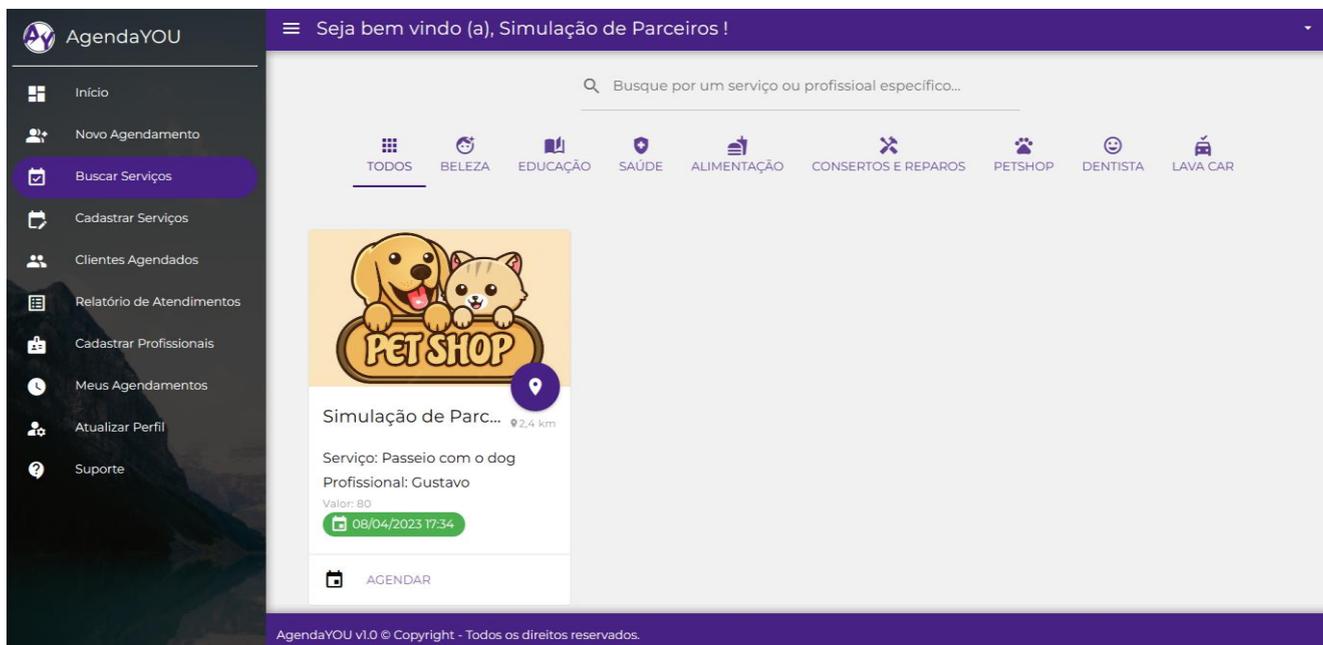
Principais telas do sistema

Imagem 1 - Tela de login.



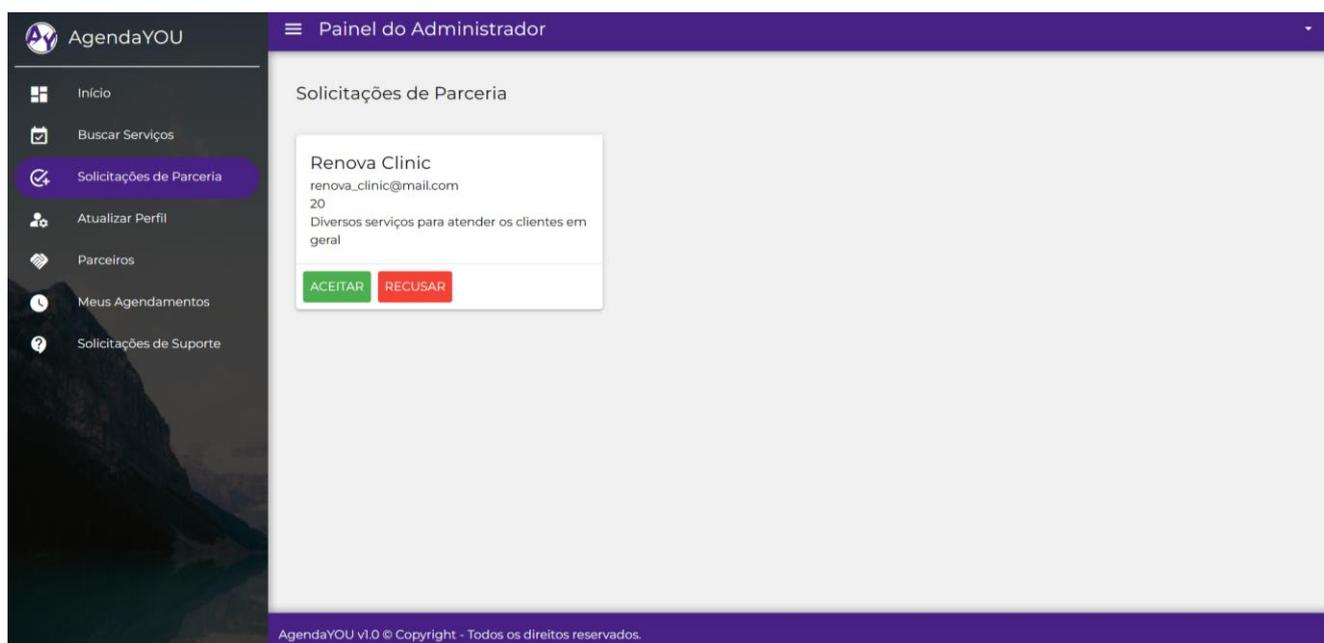
Fonte: Acervo do autor.

Imagem 2 - Tela de buscar serviços.



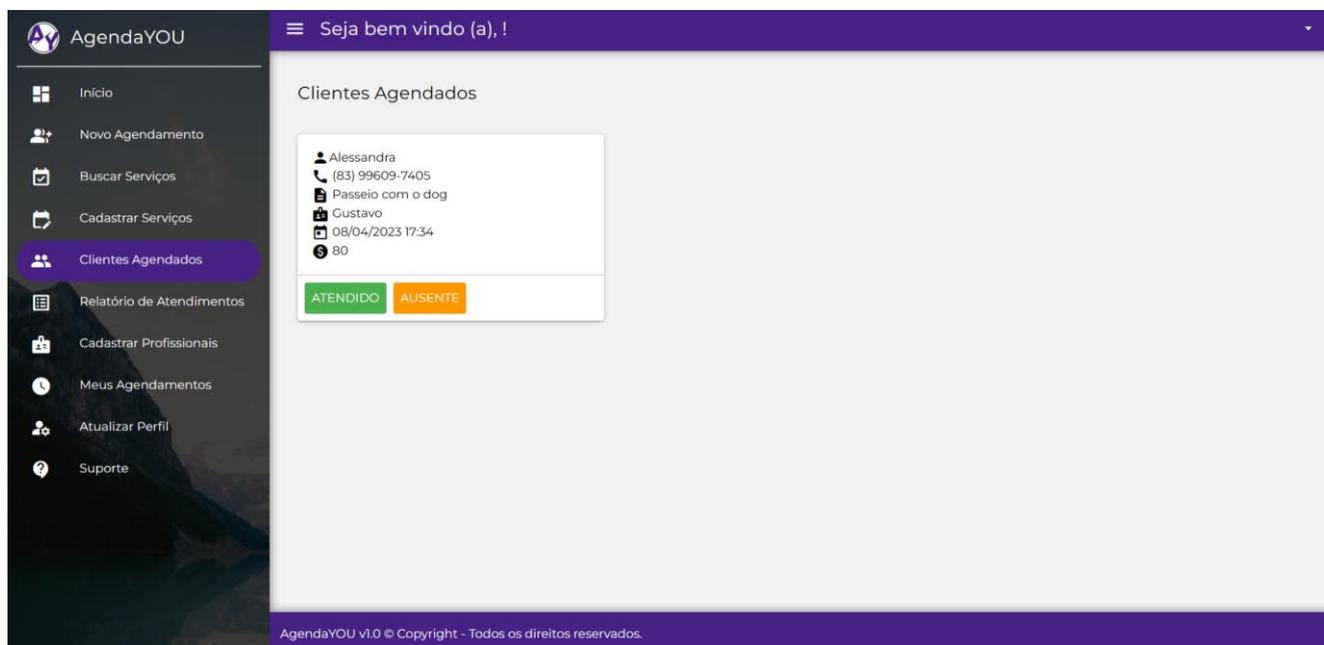
Fonte: Acervo do autor.

Imagem 3 - Tela de solicitações de parceria.



Fonte: Acervo do autor.

Imagem 4 - Clientes agendados.



Fonte: Acervo do autor.

Imagem 5 - Tela de relatório de atendimentos.

AgendaYOU

Seja bem vindo (a), Simulação de Parceiros !

Relatório de Atendimentos

Total

Buscar... [BAIXAR PDF](#)

Cliente	Telefone	Serviço	Profissional	Horário	Status	Valor
Haçesse	(83) 34345-0000	Passeio com o dog	Gustavo	27/07/2023 17:29	Presente	200
Alessandra	(83) 99609-7405	Passeio com o dog	Gustavo	08/04/2023 17:34	Presente	80

Records per page: 5 1-2 of 2

Clientes Atendidos: **2** Clientes Ausentes: **0** Receita: **R\$ 280**

AgendaYOU v1.0 © Copyright - Todos os direitos reservados.

Fonte: Acervo do autor.