

**Pró-Reitoria Acadêmica
Escola de Educação, Tecnologia e Comunicação
Curso de Bacharelado em Engenharia de
Software e Análise e Desenvolvimento de
Sistemas
Trabalho de Disciplina de Laboratório de Banco
de Dados**

**APLICATIVO PARA AGENDAMENTO DE SERVIÇOS
NO SEGMENTO DE SALÃO DE BELEZA**

**Autores(as): Natália Carvalho Barros
Patrícia Bomfim Guimarães Pereira
Orientador: Profa. Hially Rabelo Vaguetti**

**Brasília - DF
2022**

NATÁLIA CARVALHO BARROS

PATRICIA BOMFIM GUIMARÃES PEREIRA

**APLICATIVO PARA AGENDAMENTO DE SERVIÇOS NO SEGMENTO DE
SALÕES DE BELEZA**

Documento apresentado ao Curso de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento e de de Sistemas e de Engenharia de Software da Universidade Católica de Brasília, como requisito parcial para obtenção da aprovação na disciplina de Laboratório de Banco de Dados.

Orientadora: Prof. Hially Rabelo Vaguetti

**Brasília
2022**

RESUMO

Referência: PEREIRA, Patrícia Bomfim Guimarães; BARROS, Natália Carvalho. Agendar, 2022. 41 páginas. Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas / Graduação em Engenharia de Software – UCB – Universidade Católica de Brasília, Taguatinga – DF, 2022.

O passo fundamental para o sucesso, em qualquer processo de desenvolvimento de software, é a definição e análise de requisitos, pois, mesmo que um sistema tenha sido bem projetado e codificado, se ele não estiver bem especificado, trará transtornos para o cliente, os usuários e os desenvolvedores. Nesse sentido, o objetivo deste projeto é abordar a importância da Engenharia de Requisitos no processo de desenvolvimento do aplicativo Agendar, apresentando técnicas de levantamento de requisitos que possam contribuir para uma definição e análise de requisitos de maior qualidade.

Palavras-chave: Processo de desenvolvimento de software, Levantamento de requisitos, Análise de requisitos.

ABSTRACT

The fundamental step for success, in any software development process, is the definition and analysis of requirements, because, even if a system has been well designed and coded, if it is not well specified, it will bring inconvenience to the customer, users and developers. In this sense, the objective of this project is to address the importance of Requirements Engineering in the Agendar application development process, presenting requirements gathering techniques that can contribute to a higher quality definition and analysis of requirements.

Keywords: Software development process, Requirements gathering, Requirements analysis.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Cronograma | 22 |
| Figura 2. Mapa Mental do Negócio | 23 |
| Figura 3. Diagrama de Caso de Uso de Negócio | 25 |
| Figura 4. Diagrama de Caso de Uso de Negócio | 26 |
| Figura 5. Diagrama de Casos de Uso de Software | 30 |
| Figura 6. Telas de criação do aplicativo Agenda | 31 |
| Figura 7. MER: Modelo de Entidade-Relacionamento | 34 |

SUMÁRIO

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 8 |
| 1.1 | DIAGNÓSTICO DA EMPRESA | 8 |
| 2 | OBJETIVOS | 9 |
| 2.1 | OBJETIVO GERAL | 9 |
| 2.2 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 9 |
| 3 | DESCRIÇÃO DO PRODUTO | 10 |
| 4 | CONTEXTO DO NEGÓCIO | 10 |
| 5 | DEFINIÇÃO DOS REQUISITOS, ENTIDADES E SEUS ATRIBUTOS | 11 |
| 6 | DOCUMENTO DE VISÃO | 13 |
| 5.1. | INTRODUÇÃO DA VISÃO | 14 |
| 5.2 | POSICIONAMENTO | 14 |
| 5.2.1 | DESCRIÇÃO DO PROBLEMA | 14 |
| 5.2.2 | SENTENÇA DE POSIÇÃO DO PRODUTO | 14 |
| 5.2.3 | DESCRIÇÕES DOS ENVOLVIDOS E DOS USUÁRIOS | 15 |
| 5.2.4 | RESUMO DOS ENVOLVIDOS | 15 |
| 5.2.5 | RESUMO DOS USUÁRIOS | 16 |
| 5.3 | VISÃO GERAL DO PRODUTO | 16 |
| 5.4 | NECESSIDADES E FUNCIONALIDADES | 16 |
| 5.5 | OUTROS REQUISITOS DO PRODUTO | 18 |
| 6 | DICIONÁRIO DE DADOS | 19 |
| 7 | PLANEJAMENTO DO PROJETO | 21 |
| 7.2 | PLANO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO | 22 |
| 7.2.5 | CICLO DE VIDA DO PROJETO | 22 |
| 7.2.6 | MÉTODOS DE DESENVOLVIMENTO E FERRAMENTAS CASE | 23 |
| 7.2.7 | ANÁLISE E GERÊNCIA DE RISCOS | 23 |
| 7.3 | CRONOGRAMA DO PROJETO | 24 |
| 8 | ANÁLISE DE NEGÓCIO | 26 |

| | |
|--|----|
| 8.2 MAPA MENTAL DO NEGÓCIO | 26 |
| 8.3 REGRAS DE NEGÓCIO | 26 |
| 8.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DE NEGÓCIO | 27 |
| 9 ANÁLISE DE SISTEMAS | 30 |
| 9.2 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA | 30 |
| 9.3 DESCRIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA | 30 |
| 10 ANÁLISE DE REQUISITOS | 31 |
| 10.2 REQUISITOS FUNCIONAIS | 31 |
| 10.3 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS | 31 |
| 10.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DA SOLUÇÃO | 32 |
| 10.4.5 VISÃO GERAL DOS CASOS DE USO E ATORES | 32 |
| 10.4.6 PROTÓTIPO | 33 |
| 11 MODELAGEM DO BANCO DE DADOS | 38 |
| 11.2 MODELO CONCEITUAL DE DADOS (MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO) | 38 |
| 11.3 MODELO LÓGICO DE DADOS | 39 |
| 11.4 MODELO FÍSICO DE DADOS | 39 |
| 12 LINK DO VÍDEO DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO | 45 |
| 13 CONCLUSÃO | 45 |
| 13.2 TRABALHOS FUTUROS | 45 |
| 14 REFERÊNCIAS | 46 |

1 INTRODUÇÃO

Diante das constantes mudanças e dos intensos avanços tecnológicos, a informação passou a ser um recurso estratégico das organizações. O software se tornou então, a força motora desta nova geração, sendo ele primordial para diferenciar uma empresa de suas concorrentes, capaz de manipular o bem mais importante para uma empresa - a informação. Essa nova era da informação tem um impacto na sociedade moderna, tanto na vida social como na profissional, e as empresas não poderiam ficar excluídas dessa realidade, sendo elas muitas vezes as precursoras de novas ideias.

O propósito deste trabalho é a criação de um aplicativo que trará uma inovação ao mercado de salões de beleza e seus clientes. A proposta é trazer uma integração entre o consumidor, pessoa na qual procura um determinado serviço de beleza, e um salão de beleza. Trata-se de um novo software visando uma implementação futura, com a proposta de facilitar e agilizar a marcação de serviços em um salão de beleza, de uma maneira interativa e adaptável ao perfil do salão, para que seus clientes usufruam de um sistema onde eles mesmos escolhem seus horários, profissionais e serviços que utilizarão na empresa.

Este projeto trata-se da primeira versão do aplicativo Agendar, com a proposta para uma empresa chamada You Enjoy localizada em Brasília, sendo futuramente destinado a qualquer salão de beleza como um software multicliente. Refere-se a uma atividade acadêmica para a matéria de Interação Humano Computador do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Católica de Brasília - UCB.

1.1 DIAGNÓSTICO DA EMPRESA

A era digital gerou a modernização dos negócios em todo o mundo e trouxe a noção do uso da tecnologia para esse fim. O setor de salões de beleza no Brasil ainda não acompanha o fluxo de ferramentas que otimizam a procura pelos consumidores de serviços de beleza. Existem no mercado algumas propostas de agendamento, mas o salão criar o próprio aplicativo trará inovação ao setor e agilidade na marcação de seus serviços e despertará interesse pelos clientes que utilizam cada vez mais seus celulares.

Devido a esse cenário, explorar esse modelo digital requer uma apresentação de agendamento de serviços com base em eficiência e agilidade com o propósito de atender com excelência seus clientes, numa plataforma inovadora e versátil proporcionando a empresa inserção no mercado de aplicativos.

Atualmente existem poucas empresas do setor de serviços de beleza que possuem um aplicativo que faz esse serviço. O Agendar irá facilitar a vida dos clientes e agilizar o processo de agendamento nessas empresas.

2 OBJETIVOS

Neste tópico estão descritos o objetivo geral e os objetivos específicos do projeto.

2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um sistema de agendamento em formato de aplicativo para dispositivo móvel, que permita a um salão de beleza gerenciar sua agenda de serviços e possibilitar que seus clientes agendem seus compromissos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O objetivo do Agendar é atender a necessidade de marcação de serviços em salões de beleza em formato de aplicativo para celular, Android e IOS. A proposta é trazer uma integração entre o consumidor, pessoa na qual procura um determinado serviço de beleza, e um salão de beleza. Trata-se de um novo software visando uma implementação futura, com a proposta de facilitar e agilizar a marcação de serviços em um salão de beleza, de uma maneira interativa e adaptável ao perfil do salão, para que seus clientes usufruam de um sistema onde eles mesmos escolhem seus horários, profissionais e serviços que utilizarão na empresa.

3 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O aplicativo Agendar é um software que auxiliará a agenda de serviços em um salão de beleza. O projeto será desenvolvido para um salão de beleza específico, primeiramente para o You Enjoy, localizado em Brasília. Nele o usuário cadastrado escolherá o serviço, o profissional, a data e horário que gostaria de agendar. Também poderá consultar, cancelar e alterar seus serviços, favoritar seus profissionais preferidos e visualizar um histórico de seus serviços já ocorridos.

Este projeto trará ao cliente do salão de beleza mais agilidade para a marcação de serviços em um salão de beleza. Com o aplicativo, o cliente não precisará fazer uma ligação telefônica ao salão, lhe dando mais conforto e agilidade ao agendamento.

O desenvolvimento do aplicativo trará possibilidades de ganhos aos desenvolvedores, que poderão oferecer o software a muitas empresas que necessitam se adequar a tecnologia e serviços que atualmente os celulares proporcionam, trazendo um diferencial ao salão de beleza.

4 CONTEXTO DO NEGÓCIO

A era digital gerou a modernização dos negócios em todo o mundo e trouxe a noção do uso da tecnologia para esse fim. O setor de salões de beleza no Brasil ainda não acompanha o fluxo de ferramentas que otimizam a procura pelos consumidores de serviços de beleza. Existem no mercado algumas propostas de agendamento, mas o salão criar o próprio aplicativo trará inovação ao setor e agilidade na marcação de seus serviços e despertará interesse pelos clientes que utilizam cada vez mais seus celulares.

Devido a esse cenário, explorar esse modelo digital requer uma apresentação de agendamento de serviços com base em eficiência e agilidade com o propósito de atender com excelência seus clientes, numa plataforma inovadora e versátil, proporcionando à empresa inserção no mercado de aplicativos.

Atualmente existem poucas empresas do setor de serviços de beleza que possuem um aplicativo que faz esse serviço. O Agendar irá facilitar a vida dos clientes e agilizar o processo de agendamento nessas empresas.

5 DEFINIÇÃO DOS REQUISITOS, ENTIDADES E SEUS ATRIBUTOS

[RN-01] Cadastrar Pessoa

Entidade: Pessoa

| Atributos |
|--------------------------------|
| id_pessoa |
| nome_pessoa |
| email_pessoa |
| telefone_fixo_pessoa |
| telefone_celular_pessoa |
| senha_pessoa |
| perfil_pessoa |
| img_pessoa |
| dta_pessoa_cad |
| dta_pessoa_mod |

[RN-02] Cadastrar Profissional da empresa.

Entidade: Profissional

| Atributos |
|-----------------------|
| id_profis |
| cod_pessoa |
| dta_profis_cad |

| |
|-----------------------|
| dta_profis_mod |
|-----------------------|

[RN-03] Cadastrar serviço oferecido na empresa.

Entidade: Serviço

| Atributos |
|------------------------|
| id_servico |
| nome_servico |
| dta_servico_cad |
| dta_servico_mod |

[RN-04 a 06] Disponibilizar Agenda

Entidade: Agenda

| Atributos |
|--------------------------|
| id_agenda |
| dta_agenda |
| horario_agenda |
| sts_agenda |
| alter_dta_agenda |
| delete_dta_agenda |
| cod_cliente |
| cod_profis |
| cod_servico |
| cod_dispon |

[RN-04 a 06] Disponibilizar agenda do profissional.

Entidade: Disponibilidade

| Atributos |
|---------------------------|
| id_dispon |
| hora_dispon_profis |
| data_dispon_profis |
| cod_profis |

6 DOCUMENTO DE VISÃO

Neste item tratamos do documento de visão que englobam a introdução, o posicionamento, a descrição dos envolvidos e usuários, a visão geral do produto e outros requisitos.

**Agendar
Visão**

Versão 1.0

Histórico da Revisão

| Data | Versão | Descrição | Autor |
|---------------|---------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Outubro/2022 | 1.0 | Criação do Documento de Vsão | Patrícia Bomfim Natália Carvalho |
| Dezembro/2022 | 1.0 | Criação do Banco de Dados | Patrícia Bomfim Natália Carvalho |

Visão

5.1. Introdução da Visão

A finalidade deste documento é coletar, analisar e definir necessidades e recursos de ampla visão para o aplicativo Agendar. Seu conteúdo está organizado com o propósito de fornecer uma visão dos envolvidos no projeto aos usuários-alvo e nas funcionalidades que levam a essas necessidades. São apresentados neste projeto, os requisitos levantados pela equipe desenvolvedora e os pontos relevantes para o desenvolvimento do aplicativo de agendamento de serviços em salões de beleza, para que possa permitir uma melhor compreensão e visão geral de todo o projeto e suas funcionalidades.

5.2 Posicionamento

5.2.1 Descrição do Problema

| | |
|-----------------------|--|
| O problema de | <i>marcação de serviços por meio telefônico ou mensagens de texto em salões de beleza por vezes são morosos</i> |
| afeta | <i>a empresa e o cliente</i> |
| cujo impacto é | <i>a demora no atendimento</i> |
| uma boa solução seria | <i>auxiliar esta etapa de agendamento de serviços em um clique, o cliente marcará seu dia/horário com o profissional de sua escolha.</i> |

5.2.2 Sentença de Posição do Produto

| | |
|---------------------|--|
| Para | <i>salões de beleza e seus clientes</i> |
| Que | <i>precisam de um processo ágil de agendamento de serviços</i> |
| O (nome do produto) | <i>Agendar</i> |
| É um | <i>aplicativo híbrido multiplataforma</i> |

| | |
|---------------|---|
| Que | <i>facilita o agendamento de serviços</i> |
| Diferente de | <i>agendamento via telefone ou mensagens de texto</i> |
| Nosso produto | <i>facilita a integração entre cliente e empresa do ramo de salões de beleza.</i> |

5.2.3 Descrições dos Envolvidos e dos Usuários

Para fornecer, de maneira eficiente, serviços que atendam às reais necessidades dos clientes e dos envolvidos, é necessário identificar e considerar todos os envolvidos como parte do processo de Modelagem de Requisitos. São eles: os desenvolvedores do projeto, o cliente-empresa e seus funcionários, que poderão contribuir para a verificação das necessidades e funcionalidades, e os clientes do salão de beleza, que serão os usuários na qual se destina o objetivo da aplicação.

5.2.4 Resumo dos Envolvidos

| Nome | Descrição | Responsabilidades |
|----------------------|---|--|
| Desenvolvedores | Pessoas que desenvolvem o sistema | <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolve toda a aplicação - Asseguram a manutenção da aplicação - Monitora o andamento do projeto |
| Cliente-empresa | Proprietários da empresa contratante do sistema | <ul style="list-style-type: none"> - Assegura a divulgação do aplicativo aos seus clientes - Alimenta o sistema de informações para bom andamento do aplicativo - Aprova e financia o projeto |
| Funcionários-empresa | Funcionários da empresa contratante do sistema | <ul style="list-style-type: none"> - Sugestões para aperfeiçoamentos |

5.2.5 Resumo dos Usuários

| Nome | Descrição | Responsabilidades | Envolvido |
|-----------------|---|---|---|
| Administrador | Pessoa que irá gerenciar a entrada, atualizações, exclusões de dados no sistema | <ul style="list-style-type: none">- percebe os detalhes- elabora relatórios- coordena o trabalho- insere, altera e exclui dados do sistema | Proprietários e funcionário(s) escolhidos pela empresa. |
| Cliente-usuário | Cliente da empresa que usufruirá dos serviços da aplicação | <ul style="list-style-type: none">- inserir dados pessoais- escolher datas, horários, serviços e profissionais | Clientes |

5.3 Visão Geral do Produto

O aplicativo agendar tem como perspectiva auxiliar clientes do salão de beleza a efetuar o agendamento de seus serviços pelo celular, visando rapidez no atendimento aliada a tecnologia.

As funções do produto foram desenvolvidas para que o usuário se identifique, cadastre seus dados e escolha sua data e horário, o serviço e o profissional de sua preferência, realizando assim seu agendamento. O sistema realizará a construção de agenda, data, horários e profissionais disponíveis para auxiliar no gerenciamento da agenda de serviços do salão de beleza.

Os dados dos clientes serão cadastrados pelos próprios usuários e o gerenciamento de datas, horários e profissionais disponíveis, além dos cadastros de serviços e profissionais serão de responsabilidade do administrador.

Para um bom funcionamento do aplicativo é preciso que o usuário tenha à disposição uma boa banda larga, não sendo necessário altos níveis de acesso à internet. O sistema não terá limite de horário para o usuário, sendo disponibilizado 24 horas por dia / 7 dias da semana.

5.4 Necessidades e Funcionalidades

| Necessidade | Prioridade | Funcionalidades | Versão Planejada |
|-------------|------------|-----------------|------------------|
|-------------|------------|-----------------|------------------|

| | | | |
|------------------------|------|---|---|
| Login | Alta | Inserir dados de cliente já cadastrado como e-mail e senha. E para não cadastrado, clicar para cadastrar. | Aba Login |
| Cadastrar clientes | Alta | Cadastrar dados do cliente como nome, telefone, e-mail, senha e confirmação de senha | Aba do cadastro do cliente |
| | Alta | Disponibilizar consulta, alteração e exclusão de dados do cliente | Aba Meu Perfil |
| Cadastrar serviços | Alta | Cadastrar dados dos serviços existentes na empresa como nome do serviço e tempo de duração | Aba Cadastrar Serviço |
| | Alta | Disponibilizar consulta, alteração e exclusão de serviços | |
| Cadastrar Profissional | Alta | Cadastrar dados dos profissionais como nome do profissional, telefone, serviço que faz, e-mail e senha | Aba Cadastrar Profissional |
| | Alta | Disponibilizar consulta, alteração e exclusão de profissional | |
| Conexão base de dados | Alta | Disponibilizar consulta, alteração e exclusão de profissional | Aba escolha horário, data, serviços e profissionais disponíveis |
| | Alta | Disponibilizar escolha da data e horário para agendar o serviço | |
| | Alta | Disponibilizar consulta, alteração e exclusão de serviço | |
| | Alta | Disponibilizar confirmação de agendamento | |
| | Alta | Disponibilizar consulta, alteração e exclusão de agendamento | |

| | | | |
|-----------------------|------|--|--|
| Confirmar agendamento | Alta | Enviar mensagem por e-mail, sms e WhatsApp ao cliente alertando do seu agendamento no momento do agendamento e 24 horas antes do horário agendado. | Sistema envia mensagens automaticamente. |
|-----------------------|------|--|--|

5.5 Outros Requisitos do Produto

Requisitos mínimos de hardware PC sendo eles:

Sistema Operacional: Windows 7 ou superior

Processador: Intel Pentium 4 ou superior

Espaço livre em disco: 500 MB

RAM: 2GB

Requisitos recomendados de hardware PC sendo eles:

Sistema Operacional: Windows 10 ou superior

Processador: Intel I3 ou superior

Espaço livre em disco: 500 MB

RAM: 4 GB

6 Dicionário de dados

A seguir será apresentado o dicionário de dados do aplicativo Agendar, visando guiar a padronização das tabelas que serão criadas no banco de dados relacional, com suas entidades, atributos, nome dos campos, tipo de dado, tamanho, restrição, descrição e relacionamento.

| Entidade Pessoa | | | | | | |
|---------------------------------|--|--------------|---------|----------------------------------|---|--|
| Nome da tabela | Pessoa | | | | | |
| Descrição | Entidade responsável por armazenar registro de pessoas | | | | | |
| Volume de dados | Carga inicial de 10 registros. Previsão máxima: 5000 registros | | | | | |
| Tempo de retenção | Permanente | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Atributo | Nome do campo | Tipo de dado | Tamanho | Restrição | Descrição | Tabela/campo Relacionada (FK) Cardinalidade da Relação |
| Id | id_pessoa | int | 5 | Chave primária / auto incremento | id da pessoa | - |
| Nome pessoa | nome_pessoa | Varchar | 100 | not null | Nome da pessoa | - |
| email pessoa | email_pessoa | varchar | 50 | not null | Email da pessoa | - |
| Telefone fixo pessoa | telefone_fixo_pessoa | varchar | 13 | null | Telefone fixo da pessoa | - |
| Telefone celular pessoa | telefone_celular_pessoa | varchar | 13 | not null | Telefone celular da pessoa | - |
| Senha pessoa | senha_pessoa | varchar | 10 | not null | Senha da pessoa | - |
| Perfil pessoa | perfil_pessoa | enum | | not null | cliente / administrador / funcionário | - |
| Imagem pessoa | img_pessoa | blob | | null | foto da pessoa | - |
| Data de cadastro inicial | dta_pessoa_cad | date | | not null | data do primeiro cadastro da pessoa | - |
| Data de modificação de cadastro | dta_pessoa_mod | date | | null | data de modificação do cadastro da pessoa | - |

| Entidade Profissional | |
|-----------------------|---|
| Nome da tabela | profissional |
| Descrição | Entidade responsável por armazenar dados dos profissionais do salão de beleza |

| | | | | | | |
|--|---|--------------|---------|----------------------------------|---|-------------------------|
| Volume de dados | Carga inicial de 10 registros. Previsão máxima: 200 registros | | | | | |
| Tempo de retenção | Permanente | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Atributo | Nome do campo | Tipo de dado | Tamanho | Restrição | Descrição | Tabela Relacionada (FK) |
| Id do profissional | id_profis | int | 5 | Chave primária / auto-incremento | Id do profissional | - |
| Id da pessoa | | int | 5 | not null | id da pessoa do profissional | pessoa |
| Data inicial cadastro profissional | dta_profis_cad | date | | not null | data inicial do cadastro do profissional | - |
| Data modificação cadastro profissional | dta_profis_mod | date | | null | data de modificação do cadastro do profissional | - |

| Entidade Serviço | | | | | | |
|--|---|--------------|---------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Nome da tabela | servico | | | | | |
| Descrição | Entidade responsável por armazenar dados dos profissionais do salão de beleza | | | | | |
| Volume de dados | Carga inicial de 10 registros. Previsão máxima: 200 registros | | | | | |
| Tempo de retenção | Permanente | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Atributo | Nome do campo | Tipo de dado | Tamanho | Restrição | Descrição | Tabela Relacionada (FK) |
| Id do serviço | id_servico | int | 5 | Chave primária / auto incremento | Id do serviço | - |
| Nome do serviço | nome_servico | varchar | 30 | not null | nome do serviço | - |
| Data inicial cadastro profissional | dta_servico_cad | date | | not null | data inicial do cadastro do serviço | |
| Data modificação cadastro profissional | dta_servico_mod | date | | null | data de modificação do serviço | |

| Entidade Agenda | | | | | | |
|-------------------|--|--------------|---------|-----------|-----------|--------------------------|
| Nome da tabela | agenda | | | | | |
| Descrição | Entidade responsável por armazenar o calendário | | | | | |
| Volume de dados | Carga inicial de 10 registros. Previsão máxima: 5000 registros | | | | | |
| Tempo de retenção | Permanente | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Atributo | Nome do campo | Tipo de dado | Tamanho | Restrição | Descrição | Tabela/campo Relacionada |

| | | | | | | (FK) Cardinalidade da Relação |
|------------------------|--------------------------|---------|---|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| Id do calendário | id_agenda | int | 5 | Chave primária / auto incremento | id da agenda | - |
| Data do agendamento | dta_agenda | date | | not null | data do agendamento | - |
| Horário do agendamento | horario_agenda | time | | not null | hora do agendamento | - |
| Status | sts_agenda | boolean | | not null | status do agendamento | - |
| Alteração data | alter_dta_agenda | date | | null | alteração da data | - |
| Deletar data | delete_dta_agenda | date | | null | excluir a data | |
| Id do cliente | cod_cliente | int | 5 | not null | id do cliente | pessoa |
| Id do profissional | cod_profis | int | 5 | not null | id do profissional | profissional |
| Id do serviço | cod_servico | int | 5 | not null | id do serviço | servico |
| Id da disponibilidade | cod_dispon | int | 5 | not null | id da disponibilidade de horário | disponibilidade |

| Entidade Disponibilidade | | | | | | |
|---------------------------------|---|--------------|---------|----------------------------------|------------------------------------|--|
| Nome da tabela | disponibilidade | | | | | |
| Descrição | Entidade responsável por armazenar registro de horário disponíveis para serviço | | | | | |
| Volume de dados | Carga inicial de 10 registros. Previsão máxima: 20 registros | | | | | |
| Tempo de retenção | Permanente | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Atributo | Nome do campo | Tipo de dado | Tamanho | Restrição | Descrição | Tabela/campo Relacionada (FK) Cardinalidade da Relação |
| Id | id_dispon | int | 5 | Chave primária / auto incremento | id do agendamento | - |
| Hora disponível do profissional | hora_dispon_profis | time | | not null | horário do profissional disponível | - |
| Data disponível do profissional | data_dispon_profis | date | | not null | data do profissional disponível | - |
| Id do profissional | cod_profis | int | 5 | not null | id do profissional | profissional |

7 PLANEJAMENTO DO PROJETO

Ao longo deste capítulo, abordaremos os detalhes do plano do processo de desenvolvimento, de organização, de acompanhamento, de documentação, de recursos e produtos para execução e o cronograma do aplicativo Agendar.

7.2 PLANO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

Nesta seção serão descritos os processos, métodos, linguagem de programação e *hardware* que serão utilizados para desenvolvimento do *software*.

7.2.5 Ciclo de Vida do Projeto

O ciclo de vida adotada no projeto será o modelo em cascata¹, segundo Pressman (2006) “o modelo em cascata é o mais tradicional entre os diversos tipos utilizados no mercado, chamado de ciclo de vida clássico.” Esse modelo sugere um desenvolvimento de *software* de maneira sequencial que progride ao longo do projeto, deixando as etapas dependentes uma da outra.

Foi decidido utilizar o modelo em cascata porque tem-se os requisitos do sistema bem compreendidos e estáveis.

As atividades do projeto estarão dentro do arcabouço de processo genérico, esse arcabouço é uma abordagem sistemática e utilizada como base para a maioria dos processos de *software*. O arcabouço está dividido em etapas de comunicação, planejamento, modelagem, construção e implantação.

- a) **Comunicação:** Início do projeto, onde todos os envolvidos estão em contato constantes para o perfeito entendimento do funcionamento do *software*, além da tarefa de análise de requisitos (levantamento, e validação);
- b) **Planejamento:** Essa etapa está associada ao estudo de riscos ao projeto, viabilidade técnica, esforço estimado, estabelecimento de cronograma e atividades a serem desenvolvidas;
- c) **Modelagem:** Etapa está relacionada à criação de diagramas com base nos requisitos levantados durante a comunicação. A criação dos diagramas facilita o melhor entendimento do cliente e do desenvolvedor. Requisitos costumam ser refinados nessa etapa;

¹Cascata: Dentre os paradigmas da engenharia de *software* é o mais antigo, conhecido como clássico, utilizado quando o projeto flui de maneira linear desde sua concepção até a sua implantação.

- d) **Construção:** Criação de códigos e testes para validar o *software*; e
- e) **Implantação:** Etapa onde o cliente recebe o *software* completo, para avaliação e fornecer um *feedback* com base nas expectativas previstas e acordadas durante o projeto.

Por ser um modelo que nos permite adaptação à necessidade dos projetos, terá uma atividade de controle, que tem a função de monitorar e acompanhar o andamento do cronograma, além de estabelecer metas a serem cumpridas pelos envolvidos.

7.2.6 Métodos de Desenvolvimento e Ferramentas CASE

O método de desenvolvimento do *software* terá como referência a programação orientado a objeto, utilizando a Linguagem de Modelagem Unificada (*Unified Modeling Language* - UML) para guiar a especificação, construção, visualização e documentação do sistema.

As ferramentas *Computer-Aided Software Engineering* (CASE) utilizadas durante todo o projeto são:

- a) *NetBeans* IDE 8.2: Codificação;
- b) *Astah/Community*: Modelagem UML;
- c) *Workbench*: Banco de dados; e
- d) *Project Libre*.

7.2.7 Análise e Gerência de Riscos

Segundo o RUP o risco está associado a relação de altos e baixos com possibilidade de afetar o sucesso dos marcos principais e do projeto como um todo (Quadro 1).

Riscos identificados que podem afetar o projeto.

| Risco | Impacto | Possibilidade | Ação |
|---|---------|---------------|---|
| Falta de comunicação entre os membros da equipe | Alto | Baixa | Reuniões todas as semanas, e comunicação não oficial entre a equipe, para evitar a falta de comunicação |

| Risco | Impacto | Possibilidade | Ação |
|---|---------|---------------|---|
| Ineficácia em cumprir os prazos do planejamento | Alto | Média | Durante as reuniões semanais, avaliar o progresso feito, a partir das metas pré-estabelecidas |
| Perda do progresso da compilação | Grave | Baixa | <i>Backup</i> dos arquivos, seja em nuvem ou HD físicos |
| Falta de comunicação entre os membros da equipe | Alto | Baixa | Reuniões todas as semanas, e comunicação não oficial entre a equipe, para evitar a falta de comunicação |
| Ineficácia em cumprir os prazos do planejamento | Alto | Média | Durante as reuniões semanais, avaliar o progresso feito, a partir das metas pré-estabelecidas |
| Perda do progresso da compilação | Grave | Baixa | <i>Backup</i> dos arquivos, seja em nuvem ou HD físicos |
| Falta de comunicação entre os membros da equipe | Alto | Baixa | Reuniões todas as semanas, e comunicação não oficial entre a equipe, para evitar a falta de comunicação |

Fonte: Elaboração própria, 2022.


7.3 CRONOGRAMA DO PROJETO

A importância da gestão do tempo se faz necessário para executar cada etapa do projeto. Dessa forma, os prazos podem ser estruturados de modo mais realista, evitando atrasos e sobrecarga de trabalho.

O cronograma é parte crucial de qualquer projeto para que ele ganhe consistência e seja bem-sucedido. O cronograma deve ser controlado e monitorado através das reuniões de ponto de controle e só ser alterado se todos os envolvidos aprovarem.

A Figura 1 apresenta o cronograma elaborado para o desenvolvimento desse projeto.

Figura 1. Cronograma.

| |  | Nome | Duração | Início | Fim |
|----|---|---|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | | ☐Projeto Agendar | 166 dias | 06/02/23 08:00 | 25/09/23 17:00 |
| 2 | | ☐Comunicação | 41 dias | 06/02/23 08:00 | 03/04/23 17:00 |
| 3 | | Reunião de abertura dos trabalhos | 1 dia | 06/02/23 08:00 | 06/02/23 17:00 |
| 4 | | Planejamento | 10 dias | 07/02/23 08:00 | 20/02/23 17:00 |
| 5 | | Definir proposta do projeto | 10 dias | 21/02/23 08:00 | 06/03/23 17:00 |
| 6 | | Plano de projeto elaborado | 5 dias | 07/03/23 08:00 | 13/03/23 17:00 |
| 7 | | Levantamento de custos e riscos | 10 dias | 14/03/23 08:00 | 27/03/23 17:00 |
| 8 | | Definição do cronograma | 15 dias | 14/03/23 08:00 | 03/04/23 17:00 |
| 9 | | ☐Análise | 30 dias | 28/03/23 08:00 | 08/05/23 17:00 |
| 10 | | Análise do negócio | 15 dias | 28/03/23 08:00 | 17/04/23 17:00 |
| 11 | | Análise dos requisitos | 15 dias | 18/04/23 08:00 | 08/05/23 17:00 |
| 12 | | ☐Modelagem | 25 dias | 09/05/23 08:00 | 12/06/23 17:00 |
| 13 | | Especificação dos requisitos do sistema | 10 dias | 09/05/23 08:00 | 22/05/23 17:00 |
| 14 | | Diagrama de casos de uso de negócio | 10 dias | 23/05/23 08:00 | 05/06/23 17:00 |
| 15 | | Diagramas de casos de uso de software | 10 dias | 23/05/23 08:00 | 05/06/23 17:00 |
| 16 | | Diagrama de atividades | 8 dias | 23/05/23 08:00 | 01/06/23 17:00 |
| 17 | | Especificação de caso de uso | 5 dias | 06/06/23 08:00 | 12/06/23 17:00 |
| 18 | | ☐Construção | 70 dias | 13/06/23 08:00 | 18/09/23 17:00 |
| 19 | | Codificação do software | 60 dias | 13/06/23 08:00 | 04/09/23 17:00 |
| 20 | | Testes do software | 10 dias | 05/09/23 08:00 | 18/09/23 17:00 |
| 21 | | ☐Implantação | 5 dias | 19/09/23 08:00 | 25/09/23 17:00 |
| 22 | | Entrega do Projeto | 5 dias | 19/09/23 08:00 | 25/09/23 17:00 |

Fonte: Elaboração própria, 2022.

8 ANÁLISE DE NEGÓCIO

Neste capítulo será descrito, através de diagramas e especificações, o processo do negócio em que o *software* em questão será inserido, sendo estes o diagrama do modelo de caso de uso de negócio, diagrama do modelo de classes do negócio, e, por fim, o diagrama de atividades.

8.2 MAPA MENTAL DO NEGÓCIO

Figura 2 – Mapa mental do Negócio.



Fonte: Elaboração própria, 2022.

8.3 REGRAS DE NEGÓCIO

As regras de negócio são responsáveis por manter a integridade dos dados na aplicação coerentes com o negócio em que o *software* está inserido. As regras de negócios descritas abaixo são referentes ao formulário de criação de um novo projeto.

| Número | Nome | Descrição | Sector |
|--------|------------------------|--|------------------------|
| RN1 | Cadastrar cliente | O cliente informa seus dados | Atendimento ao cliente |
| RN2 | Cadastrar profissional | O profissional informa seus dados | Gerência |
| RN3 | Cadastrar serviço | Os serviços efetuados pelo salão serão cadastrados | Gerência |

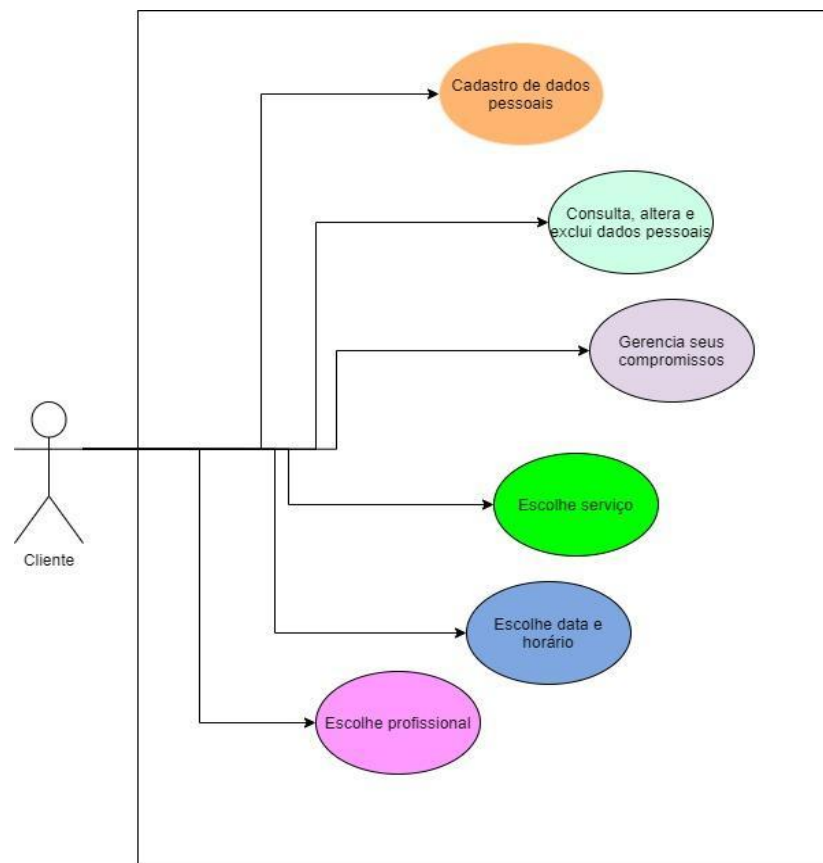
| Número | Nome | Descrição | Setor |
|--------|----------------------------|---|------------------------|
| RN4 | Gerenciar agenda | A gerência informa dias e horários disponíveis para agendamento dos serviços e seus profissionais | Gerência |
| RN5 | Agendar serviço ao cliente | O cliente informa o serviço, data e horário que gostaria de agendar | Atendimento ao cliente |
| RN6 | Confirmar agendamento | O atendimento confirma os dados do agendamento | Atendimento ao cliente |

8.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DE NEGÓCIO

O diagrama de casos de uso de negócio demonstra as principais funções que são executadas por cada ator dentro do processo de desenvolvimento de *software*, sendo que o diagrama abaixo foi desenvolvido baseado no processo unificado (RUP). Neste diagrama são representadas as principais atividades desenvolvidas dentro de uma iteração do RUP, sendo que o *software* resultado deste trabalho será baseado, especificamente, na etapa de codificação.

A Figura 3 apresenta o Diagrama de Casos de Uso de Negócio com a visão do ator do sistema: cliente/usuário.

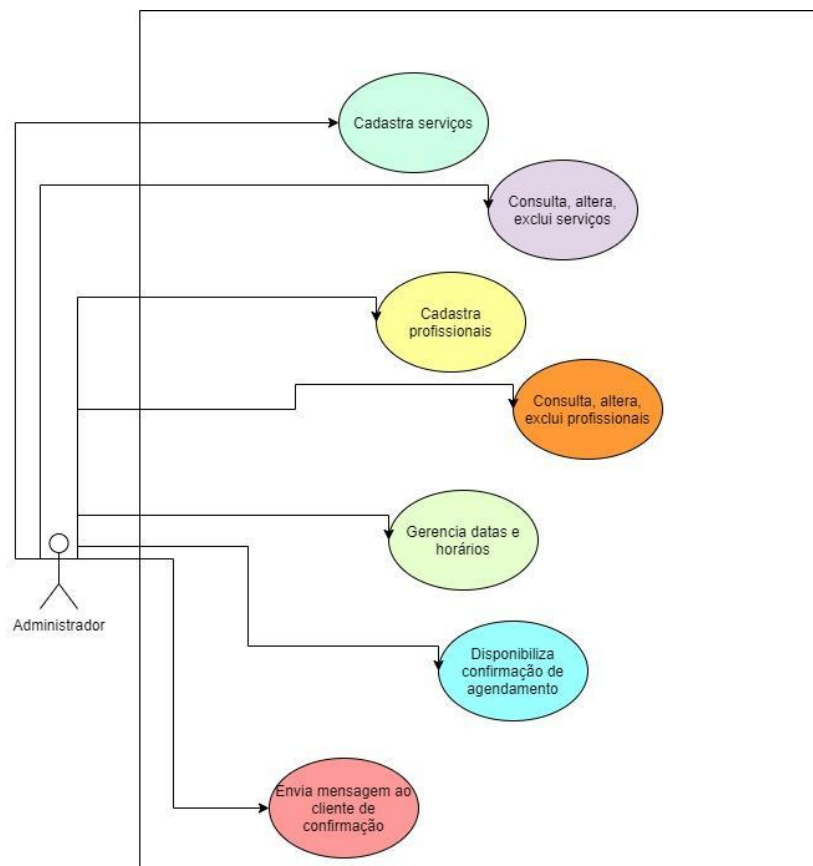
Figura 3 - Diagrama de Caso de Uso de Negócio.



Fonte: Elaboração própria, 2022.

A Figura 4 apresenta o Diagrama de Casos de Uso de Negócio com a visão do ator do sistema: administrador.

Figura 4 - Diagrama de Caso de Uso de Negócio.



Fonte: Elaboração própria, 2022.

9 ANÁLISE DE SISTEMAS

Neste capítulo serão descritos os problemas que a aplicação irá solucionar e as funcionalidades que o Agendar deverá atender.

9.2 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

- i) Morosidade no atendimento na recepção;
- ii) Ligações telefônicas excessivas;
- iii) Falta de inovação;
- iv) Erros de agendamento;
- v) Gerenciamento ineficaz de agenda.

9.3 DESCRIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA

O sistema a ser desenvolvido deverá conter diversas características para que as necessidades de seus usuários sejam solucionadas. Dentre as principais características que o *software* deverá atender estão: a facilidade de manipulação da aplicação (interface gráfica), agilidade no processo de geração sendo que a aplicação irá disponibilizar uma geração padrão ou uma geração customizada, abstração do processo de codificação de *software*, ou seja, o usuário não precisará ter conhecimento avançados em codificação tendo apenas conhecimento da estrutura de dados e das principais regras de negócio.

Outra característica que cerca o produto final do gerador de código é que seu resultado seja uma aplicação funcional (CRUD) com as tabelas de domínio para que possa solucionar a necessidade de demonstração de um produto funcional para o cliente, trazendo confiabilidade e segurança para o mesmo.

10 ANÁLISE DE REQUISITOS

Neste capítulo iremos abordar uma análise detalhada dos requisitos que serão aplicados ao sistema do aplicativo Agendar.

10.2 REQUISITOS FUNCIONAIS

São os requisitos da solução sistêmica.

| Número | Nome | Descrição | RN |
|--------|-----------------------------------|---|-----|
| RF1 | <i>Identificar usuário</i> | <i>O cliente do salão faz o cadastro no aplicativo</i> | RN1 |
| RF2 | <i>Cadastrar cliente</i> | <i>O cliente cadastra seus dados pessoais</i> | RN1 |
| RF3 | <i>Alterar dados cliente</i> | <i>Altera e consulta dados pessoais</i> | RN1 |
| RF4 | <i>Cadastrar profissional</i> | <i>O administrador cadastra dados dos profissionais do salão</i> | RN2 |
| RF5 | <i>Alterar dados profissional</i> | <i>Altera, exclui e consulta dados dos profissionais</i> | RN2 |
| RF6 | <i>Cadastrar serviço</i> | <i>O administrador cadastra dados dos serviços do salão</i> | RN3 |
| RF7 | <i>Alterar dados serviço</i> | <i>Altera, exclui e consulta dados dos serviços</i> | RN3 |
| RF8 | <i>Gerenciar agenda</i> | <i>O administrador gerencia datas, horários, profissionais e serviços disponíveis</i> | RN4 |
| RF9 | <i>Gerenciar compromisso</i> | <i>O cliente escolhe dados do agendamento</i> | RN5 |
| RF10 | <i>Alterar compromisso</i> | <i>O cliente altera, exclui, consulta os serviços agendados</i> | RN5 |
| RF11 | <i>Confirmar compromisso</i> | <i>O administrador confirma agendamento dos cliente</i> | RN6 |
| RF12 | <i>Enviar confirmação</i> | <i>O administrador envia confirmação ao cliente do serviço agendado</i> | RN6 |

10.3 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

São os requisitos não-funcionais da solução sistêmica.

| Número | Requisitos Não-Funcionais | Descrição | RF |
|--------|---------------------------------------|---|------------------|
| RNF1 | <i>Disponibilidade</i> | <i>Aplicativo disponível para os usuários 24 horas / 7 dias da semana</i> | <i>RF 1 a 12</i> |
| RNF 2 | <i>Segurança na entrada dos dados</i> | <i>O sistema deverá tornar as entradas seguras e com recuperabilidade</i> | <i>RF 1 a 7</i> |

| | | | |
|-------|---|--|------------------|
| RNF 3 | <i>Segurança</i> | <i>O sistema deverá utilizar de recursos para a confidencialidade e integridade dos dados do usuário</i> | <i>RF 1 a 7</i> |
| RNF 4 | <i>Portabilidade</i> | <i>O sistema deverá executar em diferentes sistemas operacionais mobiles</i> | <i>RF 1 a 12</i> |
| RNF 5 | <i>Manutenibilidade</i> | <i>O sistema será desenvolvido com documentação confiável para futuras atualizações e modificações</i> | <i>RF 8</i> |
| RNF 6 | <i>Linguagem específica para mobile</i> | <i>O sistema será desenvolvido em linguagem JavaScript e React Native</i> | <i>RF 1 a 12</i> |
| RNF 7 | <i>Acessibilidade</i> | <i>O sistema será implantado para ser acessível e de fácil usabilidade.</i> | <i>RF 1 a 12</i> |

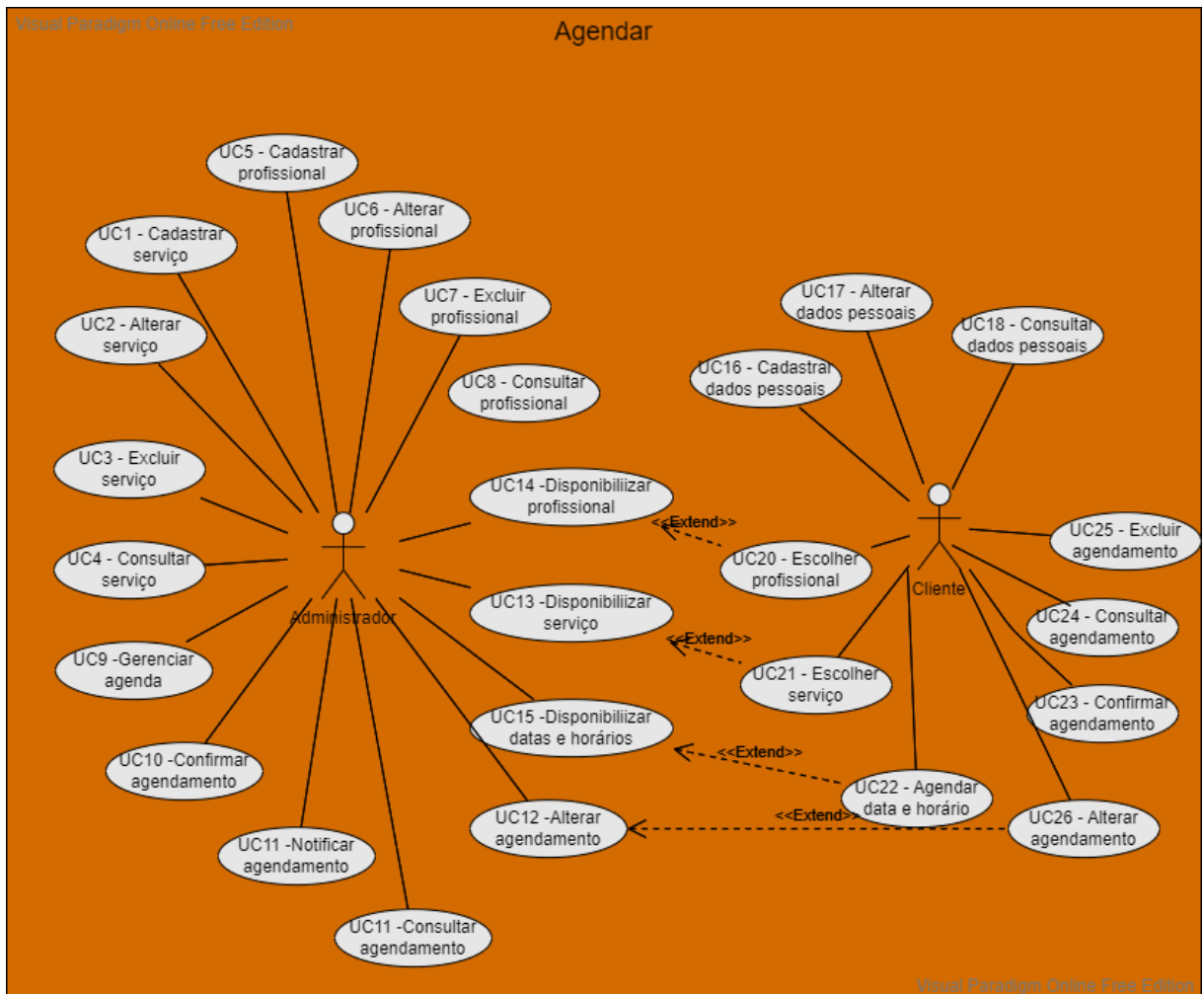
10.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DA SOLUÇÃO

Nesta seção serão definidos os modelos de casos de uso. Primeiramente será mostrada uma visão geral dos casos de uso que definem as funcionalidades do sistema, com seus respectivos atores. Posteriormente será feita a descrição de cada caso de uso que deverá ser implementado no sistema.

10.4.5 Visão Geral dos Casos de Uso e Atores

A Figura 3 a seguir será apresentado o Diagrama de Casos de Uso de *Software* com a visão de cada ator do sistema, abrangendo assim todas as funcionalidades previstas para a implementação.

Figura 5 - Diagrama de Casos de Uso de Software.



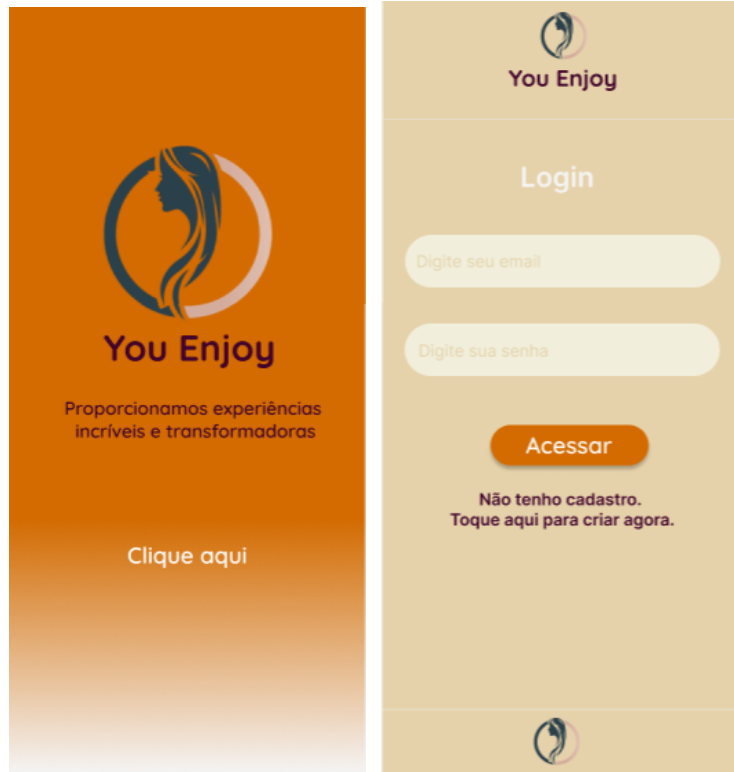
Fonte: Elaboração própria, 2022.


10.4.6 Protótipo

A seguir será demonstrado todo protótipo de telas do aplicativo Agendar. Esta se trata da primeira versão do sistema onde poderá ter modificações no decorrer da fase de construção.

O protótipo descrito abaixo é esboço da tela real do sistema. O protótipo abaixo representa o formulário de criação do projeto.

Figura 6 – Telas de criação do aplicativo Agendar







You Enjoy

Agende


Qual serviço gostaria de agendar?




Corte




Maquiagem




Depilação




Unha




Estética






Tingimento




Penteado




Química






Escolha Serviço




Escolha o profissional




Fernanda



Letícia







Data Serviço

Escolha a data com

Fernanda

Dom Seg Ter Qua Qui Sex Sab

| | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |





Horário

Serviço

Escolha o horário com

Fernanda

Dom Seg Ter Qua Qui Sex Sab

| | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |

Horários Disponíveis

9:00 10:00 11:00 14:30

Confirmar Agendamento



Dia e Hora

Unha

Agendamento efetuado com sucesso:

Manicure

Profissional: Fernanda

Dia: 10/10/2022

Hora: 9:00h

Agendar outro serviço





Cadastro

Seus dados Pessoais

Nome

E-mail


Telefone

Senha

Confirmar Senha

Salvar Cancelar

Meu Perfil



Seus dados Pessoais

Nome

Alice Silva e Silva




E-mail

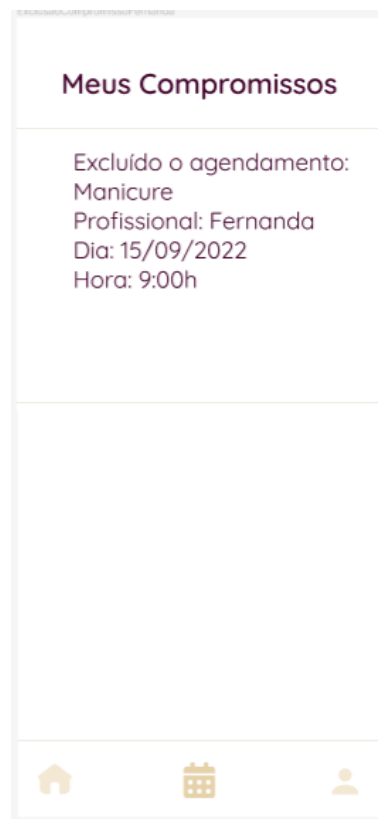
aliceSilva@gmail.com

Telefone

(61) 99999.8877

Alterar dados





Fonte: Elaboração própria, 2022.

11 MODELAGEM DO BANCO DE DADOS

Neste capítulo abordaremos o modelo do banco de dados detalhado do sistema do aplicativo Agendar nos itens a seguir.

11.2 MODELO CONCEITUAL DE DADOS (MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO)

Apresentamos neste item, o Modelo de Entidade-Relacionamento que demonstra o banco de dados do aplicativo Agendar.

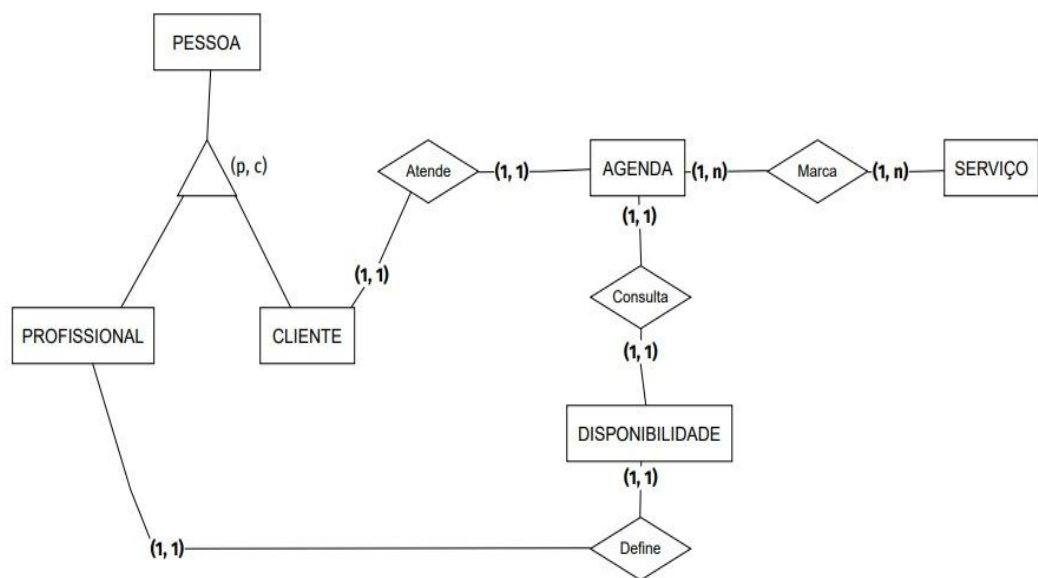
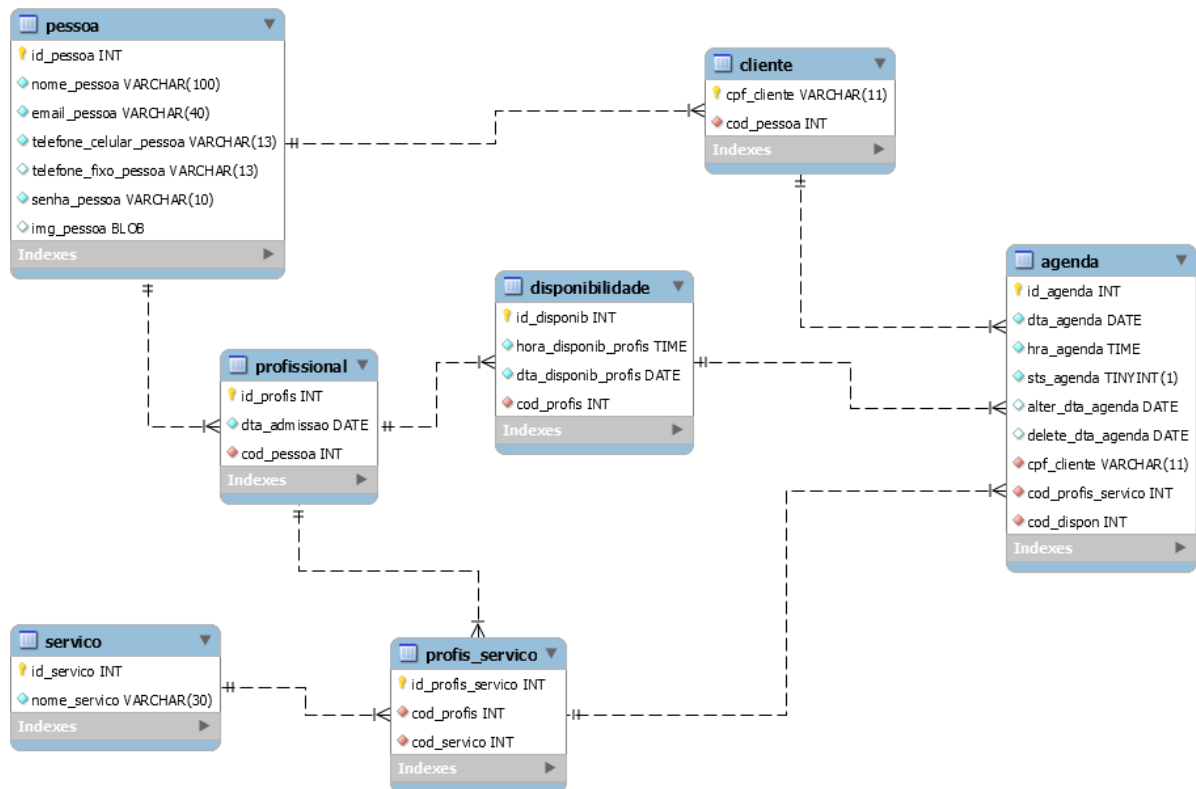


Figura 7 - MER: Modelo de Entidade-Relacionamento.

Fonte: Elaboração própria, 2022.

11.3 MODELO LÓGICO DE DADOS

Apresentamos neste item, o Modelo Lógico de Dados que demonstra o banco de dados do aplicativo Agendar.



Fonte: Elaboração própria, 2022.

11.4 MODELO FÍSICO DE DADOS

Contém os comandos DDL de criação do Banco de Dados e seus objetos.

```
-- MySQL Script generated by MySQL Workbench
-- Wed Nov 23 15:44:25 2022
-- Model: New Model   Version: 1.0
-- MySQL Workbench Forward Engineering
-- Schema agendar
```

```
-----
DROP SCHEMA IF EXISTS `agendar` ;
```

```
-----
-- Schema agendar
```

```
-----
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `agendar` DEFAULT CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE
utf8mb4_0900_ai_ci ;
SHOW WARNINGS;
```

```
USE `agendar_prod` ;
```

```
-----  
-- Table `agendar_prod`.`servico`  
-----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `agendar_prod`.`servico` ;
```

```
SHOW WARNINGS;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `agendar_prod`.`servico` (  
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nome_servico` VARCHAR(255) NOT NULL,  
  `valor_servico` DECIMAL(10,0) NOT NULL,  
  `createdAt` DATETIME NOT NULL,  
  `updatedAt` DATETIME NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`))  
ENGINE = InnoDB  
AUTO_INCREMENT = 5  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4  
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
```

```
SHOW WARNINGS;
```

```
-----  
-- Table `agendar_prod`.`cliente`  
-----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `agendar_prod`.`cliente` ;
```

```
SHOW WARNINGS;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `agendar_prod`.`cliente` (  
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nome_cliente` VARCHAR(255) NOT NULL,  
  `cpf_cliente` VARCHAR(255) NOT NULL,  
  `email_cliente` VARCHAR(255) NOT NULL,  
  `senha_cliente` VARCHAR(255) NOT NULL,  
  `telefone_cliente` VARCHAR(255) NULL DEFAULT NULL,  
  `createdAt` DATETIME NOT NULL,  
  `updatedAt` DATETIME NOT NULL,  
  `ServicoId` INT NULL DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`))  
ENGINE = InnoDB  
AUTO_INCREMENT = 9  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4  
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
```

```
SHOW WARNINGS;
```

```
CREATE INDEX `ServicoId` ON `agendar_prod`.`cliente` (`ServicoId` ASC) VISIBLE;
```

```
SHOW WARNINGS;
```

```
-----  
-- Table `agendar_prod`.`profissional`  
-----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `agendar_prod`.`profissional` ;
```

```
SHOW WARNINGS;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `agendar_prod`.`profissional` (  
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nome_profissional` VARCHAR(255) NOT NULL,  
  `cpf_profissional` VARCHAR(255) NOT NULL,  
  `senha_profissional` VARCHAR(255) NOT NULL,  
  `telefone_profissional` VARCHAR(255) NULL DEFAULT NULL,  
  `createdAt` DATETIME NOT NULL,
```



```

`updatedAt` DATETIME NOT NULL,
`ServicoId` INT NULL DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`id`))
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 3
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;

SHOW WARNINGS;
CREATE INDEX `ServicoId` ON `agendar_prod`.`profissional` (`ServicoId` ASC) VISIBLE;

SHOW WARNINGS;
USE `agendar` ;

```

```

-----
-- Table `agendar`.`pessoa`
-----

```

```

DROP TABLE IF EXISTS `agendar`.`pessoa` ;

```

```

SHOW WARNINGS;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `agendar`.`pessoa` (
  `id_pessoa` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nome_pessoa` VARCHAR(100) NOT NULL,
  `email_pessoa` VARCHAR(40) NOT NULL,
  `telefone_celular_pessoa` VARCHAR(13) NOT NULL,
  `telefone_fixo_pessoa` VARCHAR(13) NULL DEFAULT NULL,
  `senha_pessoa` VARCHAR(10) NOT NULL,
  `img_pessoa` BLOB NULL DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pessoa`))
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;

SHOW WARNINGS;

```

```

-----
-- Table `agendar`.`cliente`
-----

```

```

DROP TABLE IF EXISTS `agendar`.`cliente` ;

```

```

SHOW WARNINGS;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `agendar`.`cliente` (
  `cpf_cliente` VARCHAR(11) NOT NULL,
  `cod_pessoa` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`cpf_cliente`))
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;

SHOW WARNINGS;
CREATE INDEX `fk_cliente_pessoa` ON `agendar`.`cliente` (`cod_pessoa` ASC) VISIBLE;

SHOW WARNINGS;

```

```

-----
-- Table `agendar`.`profissional`
-----

```

```

DROP TABLE IF EXISTS `agendar`.`profissional` ;

```

```

SHOW WARNINGS;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `agendar`.`profissional` (
  `id_profis` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,

```

```
`dta_admissao` DATE NOT NULL,  
`cod_pessoa` INT NOT NULL,  
PRIMARY KEY (`id_profis`))  
ENGINE = InnoDB  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4  
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
```

```
SHOW WARNINGS;  
CREATE INDEX `fk_pessoa_profis` ON `agendar`.`profissional` (`cod_pessoa` ASC) VISIBLE;
```

```
SHOW WARNINGS;
```

```
-----  
-- Table `agendar`.`disponibilidade`  
-----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `agendar`.`disponibilidade` ;
```

```
SHOW WARNINGS;  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `agendar`.`disponibilidade` (  
  `id_disponib` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `hora_disponib_profis` TIME NOT NULL,  
  `dta_disponib_profis` DATE NOT NULL,  
  `cod_profis` INT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id_disponib`))  
ENGINE = InnoDB  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4  
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
```

```
SHOW WARNINGS;  
CREATE INDEX `fk_disponib_profis` ON `agendar`.`disponibilidade` (`cod_profis` ASC) VISIBLE;
```

```
SHOW WARNINGS;
```

```
-----  
-- Table `agendar`.`servico`  
-----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `agendar`.`servico` ;
```

```
SHOW WARNINGS;  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `agendar`.`servico` (  
  `id_servico` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nome_servico` VARCHAR(30) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id_servico`))  
ENGINE = InnoDB  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4  
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
```

```
SHOW WARNINGS;
```

```
-----  
-- Table `agendar`.`profis_servico`  
-----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `agendar`.`profis_servico` ;
```

```
SHOW WARNINGS;  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `agendar`.`profis_servico` (  
  `id_profis_servico` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `cod_profis` INT NOT NULL,  
  `cod_servico` INT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id_profis_servico`))  
ENGINE = InnoDB  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
```

```

COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;

SHOW WARNINGS;
CREATE INDEX `fk_profis_servico_profis` ON `agendar`.`profis_servico` (`cod_profis` ASC) VISIBLE;

SHOW WARNINGS;
CREATE INDEX `fk_profis_servico_serv` ON `agendar`.`profis_servico` (`cod_servico` ASC) VISIBLE;

SHOW WARNINGS;

-----
-- Table `agendar`.`agenda`
-----
DROP TABLE IF EXISTS `agendar`.`agenda` ;

SHOW WARNINGS;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `agendar`.`agenda` (
  `id_agenda` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `dta_agenda` DATE NOT NULL,
  `hra_agenda` TIME NOT NULL,
  `sts_agenda` TINYINT(1) NOT NULL,
  `alter_dta_agenda` DATE NULL DEFAULT NULL,
  `delete_dta_agenda` DATE NULL DEFAULT NULL,
  `cpf_cliente` VARCHAR(11) NOT NULL,
  `cod_profis_servico` INT NOT NULL,
  `cod_dispon` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_agenda`))
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;

SHOW WARNINGS;
CREATE INDEX `fk_agenda_cliente` ON `agendar`.`agenda` (`cpf_cliente` ASC) VISIBLE;

SHOW WARNINGS;
CREATE INDEX `fk_agenda_profis_servico` ON `agendar`.`agenda` (`cod_profis_servico` ASC) VISIBLE;

SHOW WARNINGS;
CREATE INDEX `fk_agenda_disponib` ON `agendar`.`agenda` (`cod_dispon` ASC) VISIBLE;

SHOW WARNINGS;

SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE;
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS;
SET UNIQUE_CHECKS=@OLD_UNIQUE_CHECKS;

```

A seguir alguns selects consultados após popular o banco de dados:

```

-- apresentar nome do cliente, telefones dos clientes que começam com a letra J

select nome_pessoa as cliente, telefone_celular_pessoa as celular, telefone_fixo_pessoa as
fone_fixo from pessoa

left join cliente on id_pessoa = cod_pessoa where nome_pessoa like 'J%';

```

-- apresentar nome profissional, data e horario disponíveis para atendimento

```
select pe.nome_pessoa as nome_profissional, dta_disponib_profis, hora_disponib_profis from  
pessoa as pe
```

```
inner join profissional as pro on pe.id_pessoa = pro.cod_pessoa
```

```
inner join disponibilidade as dis on dis.id_disponib = pro.id_profis;
```

-- apresentar nome dos clientes cadastrados, email e telefones celulares

```
select pe.nome_pessoa as nome_cliente, pe.email_pessoa, pe.telefone_celular_pessoa
```

```
from pessoa as pe inner join cliente as c on pe.id_pessoa = c.cod_pessoa;
```

-- apresentar a quantidade de clientes cadastrados no sistema

```
select count(pe.id_pessoa) as Qtd_clientes
```

```
from pessoa as pe inner join cliente as c on pe.id_pessoa = c.cod_pessoa;
```

-- informe o nomes dos cliente agendados no mês de novembro de 2022,

```
select distinct (p.nome_pessoa) from agenda as a
```

```
inner join cliente as c on a.cpf_cliente = a.cpf_cliente
```

```
inner join pessoa as p on p.id_pessoa = c.cod_pessoa where a.dta_agenda >= '2022-11-01' or  
a.dta_agenda <= '2022-11-30';
```

12 LINK DO VÍDEO DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO

Dispomos de uma demonstração do trabalho no seguinte link do YouTube:

https://youtu.be/bg_KJCZJR7E

13 CONCLUSÃO

Este trabalho apresenta uma estrutura sobre as quais esse processo será aplicado, estão descritas utilizando-se ontologias.

O projeto voltado a implementação de um aplicativo para marcação de serviços em um salão de beleza, nesse caso o You Enjoy, localizado em Brasília-DF, foi arquitetado para melhor atender ao público-alvo e a citada empresa.

O aplicativo atenderá aos anseios tecnológicos da empresa e agilizará os processos de agendamento de serviços, dando aos seus clientes, agilidade, segurança e disponibilidade para agendar e gerenciar seus serviços. Foram atendidos os objetivos específicos na produção deste trabalho, visando assim, facilitar o desenvolvimento de todo projeto. O Agendar constitui numa solução de *software* para qualquer salão de beleza, definindo um conjunto de serviços simples para seus usuários, gerenciando atividades e disponibilizando dados facilitadores do processo de agendamento.

13.2 TRABALHOS FUTUROS

Este trabalho foi um grande desafio, mas ao mesmo tempo adquirimos conhecimento e expertise em vários momentos dessa documentação. Espero que com o passar do tempo e aquisição de novos conhecimentos e habilidades, poderemos oportunamente efetuar modificações e melhoramentos para o aplicativo e o referido projeto.

14 REFERÊNCIAS

ROCHA, Heloisa Vieira da; BARANAUSKAS, Maria Cecília C. **Design e avaliação de interfaces-humano**. Campinas: NIED, c2003. 244 p. ISBN 8588833042.

BENYON, David. **Interação humano-computador**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 442 p. ISBN 9788579361098.

<https://www.devmedia.com.br/ferramenta-erwin-uma-ferramenta-case-para-modelagem-de-dados>

https://www.w3schools.com/mysql/mysql_ref_functions.asp

<https://www.devmedia.com.br/modelagem-de-dados-tutorial/20398>