
Documento de

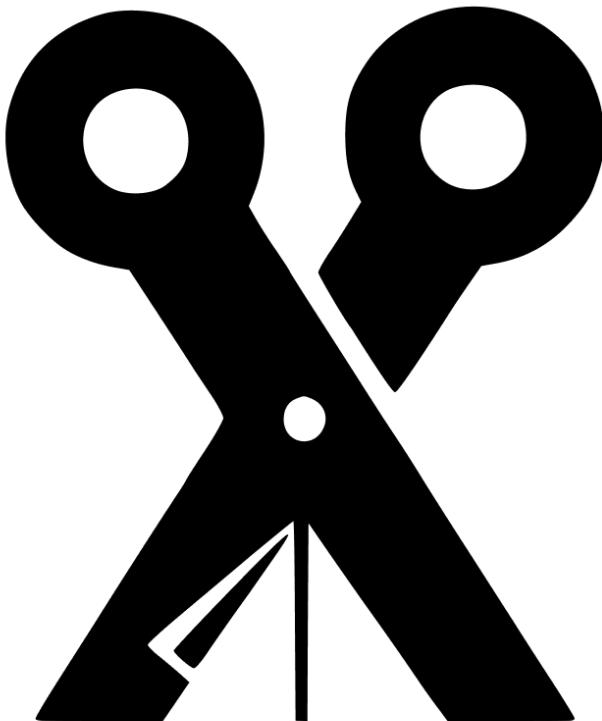
Requisitos



Título do Projeto: BarberSync
Sistema de Agendamento de Barbearias

Versão: 1.0

Organização Sete de Setembro de Cultura e Ensino Ltda.
Centro Universitário do Rio São Francisco
Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação – VI Período



BARBER SYNC

Equipe

| Nome | E-mail | Função |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|
| Yuri Alves Moreira | moreirayurialves@gmail.com | Front-end |
| Yuri Alves Moreira | moreirayurialves@gmail.com | Back-end |
| Yuri Alves Moreira | moreirayurialves@gmail.com | Construção de documentação |
| Yuri Alves Moreira | moreirayurialves@gmail.com | Testes |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Histórico de Alterações

| Data | Versão | Descrição | Autor |
|------------|--------|---|-----------------|
| 12/10/2025 | 1.0 | Criação Inicial | Yuri A. Moreira |
| | 1.1 | Revisão e ajustes do documento inicial, especificação dos requisitos funcionais, criação do diagrama de casos de uso e diagrama de classes. | |
| | 1.2 | Criação do Modelo ER | |
| | 1.3 | Início da especificação dos casos de uso | |
| | 1.4 | Revisão do documento | |
| | 1.5 | Especificação dos requisitos não-funcionais | |
| | 1.6 | Elaboração do glossário | |
| | 1.7 | Inserção dos protótipos das telas do sistema | |
| | 1.8 | Revisão final do documento | |

Conteúdo

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 5 |
| 1.1 VISÃO GERAL DO DOCUMENTO | 5 |
| 1.2 CONVENÇÕES, TERMOS E ABREVIACÕES | 5 |
| <i>Identificação dos requisitos (casos de uso)</i> | 5 |
| <i>Prioridades dos requisitos</i> | 5 |
| 2. DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA | 7 |
| 3. ATORES DO SISTEMA | 8 |
| 4. DIAGRAMA DE CASO DE USO | 9 |
| 5. MODELO LÓGICO DO BANCO DE DADOS | 10 |
| 6. DIAGRAMA DE ATIVIDADE | 11 |
| 7. ESPECIFICAÇÃO DE CASOS DE USO | 12 |
| <i>[UC001] Realizar Login</i> | 12 |
| <i>[UC002] Manter Cliente</i> | 13 |
| 8. TELAS DO SISTEMA | 15 |
| 8.1 TELA DE LOGIN DO SISTEMA | 15 |
| 8.2 TELA DE PRINCIPAL DO SISTEMA E CONSULTA DE VÔOS | 15 |
| 8.3 PRIMEIRA TELA DE COMPRA PASSAGENS APÓS CONSULTA POR VÔO | 15 |
| 8.4 SEGUNDA TELA DE COMPRA DE PASSAGENS | 15 |
| 8.5 TERCEIRA DE ÚLTIMA TELA DE COMPRA DE PASSAGENS | 15 |
| 8.6 TELA DE CLIENTES | 15 |
| 8.7 TELA DE CADASTRO DE CLIENTE | 15 |
| 8.8 TELA DE DETALHES DE CLIENTE | 15 |
| 8.9 TELA DE VÔOS | 15 |
| 8.10 TELA DE CADASTRO DE VOO | 16 |
| 8.11 TELA DE COMPRAS REALIZADAS | 16 |
| 8.12 TELA DE DETALHES DE COMPRA REALIZADA | 16 |
| 9. REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS | 17 |
| <i>Usabilidade</i> | 17 |
| <i>Segurança</i> | 17 |
| <i>Eficiência</i> | 17 |
| <i>Desempenho</i> | 17 |
| 10. GLOSSÁRIO | 18 |

1. Introdução

Este documento especifica os requisitos do sistema **BarberSync**, fornecendo as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

1.1. Visão geral do documento

Além desta seção introdutória, as seções seguintes estão organizadas como descrito abaixo.

- **Seção 2 – Descrição geral do sistema:** apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Seção 3 – Requisitos funcionais (casos de uso):** especifica todos os casos de uso do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
- **Seção 4 – Requisitos não-funcionais:** especifica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.

1.2. Convenções, termos e abreviações

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

Identificação dos requisitos (casos de uso) O requisito funcional (caso de uso) deve estar descrito em um bloco identificado pelo número [UC001]. Já o requisito não-funcional deve estar descrito em um bloco identificado por [NF008]. Os requisitos devem ser identificados com um identificador único. A numeração inicia com o identificador [UC001] ou [NF001] e prossegue sendo incrementada à medida que forem surgindo novos requisitos.

Prioridades dos requisitos Para estabelecer a prioridade dos requisitos, foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

- **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
- **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

2. Descrição geral do sistema

O sistema **BarberSync** é uma aplicação web de agendamento online para barbearias, projetada para simplificar a gestão de horários e serviços. O sistema elimina a necessidade de agendamentos manuais (via telefone ou WhatsApp), fornecendo um fluxo digital completo, desde a escolha do barbeiro até a confirmação do horário.

O sistema é dividido em dois módulos principais:

1. **Frontend (Portal do Cliente):** Uma interface pública e responsiva onde os clientes podem visualizar os barbeiros, serviços, datas e horários disponíveis, culminando no agendamento.
2. **Backend (Painel Administrativo):** Uma área restrita (baseada no Django Admin) onde o gerente da barbearia pode cadastrar seus barbeiros, gerenciar os serviços e horários específicos de cada um, e administrar os agendamentos recebidos.

2.1. Atores do Sistema (Usuários)

- **Cliente (Ator Externo):** Usuário não autenticado que acessa o sistema para realizar um agendamento.
 - **Administrador (Ator Interno):** O gerente ou dono da barbearia, autenticado no painel `/admin`, responsável por toda a configuração e gerenciamento do sistema.
-

3. Requisitos funcionais (Casos de Uso)

3.1. Módulo Cliente (Frontend)

[UC001] Visualizar lista de barbeiros

- **Prioridade:** Essencial
- **Descrição:** O Cliente deve poder acessar a página inicial e ver uma lista de todos os Barbeiros cadastrados, com nome, foto e descrição.

[UC002] Visualizar serviços do barbeiro

- **Prioridade:** Essencial
- **Descrição:** Ao selecionar um Barbeiro (UC001), o Cliente deve ser direcionado a uma tela que lista apenas os Serviços (com preço e duração) que aquele barbeiro específico oferece.

[UC003] Selecionar data disponível

- **Prioridade:** Essencial

- **Descrição:** Ao selecionar um Serviço (UC002), o Cliente deve ver um calendário ou lista de datas que possuem horários disponíveis para aquele barbeiro.

[UC004] Selecionar horário disponível

- **Prioridade:** Essencial
- **Descrição:** Ao selecionar uma Data (UC003), o Cliente deve ver uma grade de horários disponíveis. Horários já agendados ou passados não devem aparecer.

[UC005] Preencher dados pessoais

- **Prioridade:** Essencial
- **Descrição:** Ao selecionar um Horário (UC004), o Cliente deve ser levado a um formulário para inserir Nome Completo, Telefone (WhatsApp) e CPF. O sistema deve validar o CPF.

[UC006] Finalizar Agendamento

- **Prioridade:** Essencial
- **Descrição:** Após enviar os dados (UC005), o sistema deve salvar o agendamento no banco, marcando o horário como "indisponível".

[UC007] Confirmação via WhatsApp

- **Prioridade:** Essencial
- **Descrição:** Após o (UC006), o Cliente é levado a uma tela de sucesso com um botão "Confirmar no WhatsApp". Ao clicar, ele é redirecionado para o WhatsApp com uma mensagem pré-preenchida.
- **Fluxo secundário:** A página de confirmação, ao ter o botão clicado, deve redirecionar a aba original de volta para a página inicial (UC001).

3.2. Módulo Administrador (Backend)

[UC008] Gerenciar Barbeiros

- **Prioridade:** Essencial
- **Descrição:** O Administrador deve poder Criar, Ler, Atualizar e Excluir (CRUD) os Barbeiros no painel.

[UC009] Gerenciar Serviços "Filho"

- **Prioridade:** Essencial
- **Descrição:** O Administrador deve poder cadastrar Serviços (nome, preço, duração) **diretamente dentro** da página de edição do Barbeiro (UC008). O serviço cadastrado pertence **apenas** àquele barbeiro (lógica Pai-Filho).

[UC010] Gerenciar Horários "Filho"

- **Prioridade:** Essencial

- **Descrição:** O Administrador deve poder cadastrar Horários Disponíveis (data, hora) **diretamente dentro** da página de edição do Barbeiro (UC008). O horário cadastrado pertence *apenas* àquele barbeiro.

[UC011] Visualizar Agendamentos (Filtro Automático)

- **Prioridade:** Essencial
- **Descrição:** O Administrador deve poder acessar uma lista de Agendamentos. Por padrão, esta tela deve "arquivar" agendamentos passados, mostrando apenas os de **hoje e do futuro**, para manter a tela limpa.
- **Fluxo secundário:** O Administrador pode usar os filtros de data para consultar agendamentos antigos (histórico).

[UC012] Cancelar Agendamento (Liberar Horário)

- **Prioridade:** Essencial
 - **Descrição:** Quando o Administrador deletar um Agendamento (seja pela lista ou pela página de edição), o sistema deve **automaticamente** encontrar o **HorarioDisponivel** associado e definir sua flag **disponivel** de volta para **True**.
-

4. Requisitos não-funcionais

4.1. Usabilidade e Interface

[NF001] O painel administrativo deve possuir um tema escuro (dark mode) para facilitar a visualização e reduzir o cansaço visual.

- **Prioridade:** Importante

[NF002] O painel administrativo deve seguir o workflow "Pai-Filho", centralizando a gestão de Serviços e Horários dentro do cadastro do Barbeiro, para simplificar o fluxo do gerente.

- **Prioridade:** Essencial

[NF003] O frontend do Cliente deve ser responsivo (mobile-first), adaptando-se a telas de smartphones.

- **Prioridade:** Essencial

[NF004] A interface do Cliente deve exibir o favicon e a marca d'água "Copyright © 2025 BarberSync Ltd." em todas as páginas.

- **Prioridade:** Desejável

4.2. Confiabilidade e Desempenho

[NF005] O sistema não deve permitir o cadastro de horários duplicados para o mesmo barbeiro (mesmo barbeiro, mesma data/hora).

- **Prioridade:** Essencial

[NF006] O banco de dados deve garantir (via `OneToOne`) que um `HorarioDisponivel` só possa estar ligado a *um* `Agendamento`, prevenindo "overbooking" de software.

- **Prioridade:** Essencial

[NF007] O sistema deve lidar corretamente com fuso horário (UTC no banco, GMT-3 na visualização) para que agendamentos feitos perto da meia-noite não caiam no dia errado.

- **Prioridade:** Importante

4.3. Segurança

[NF008] O Painel Administrativo (`/admin`) deve ser inacessível a usuários não autenticados (Clientes).

- **Prioridade:** Essencial

[NF009] O sistema deve validar a entrada de CPF no frontend para evitar dados malformados.

- **Prioridade:** Importante

4.4. Requisitos de Implementação (Tecnologia)

[NF010] O backend deve ser implementado em Python (versão 3.10+) e Django (versão 5.0+).

- **Prioridade:** Essencial

[NF011] O banco de dados deve ser PostgreSQL (em produção), configurado para operar com `Encoding=UTF8` e `Timezone=UTC`.

- **Prioridade:** Essencial

[NF012] O painel administrativo deve utilizar a biblioteca `django-jazzmin` para estilização.

- **Prioridade:** Desejável

[NF013] A aplicação deve servir arquivos estáticos (`CSS`, `Imagens`) através do `whitenoise` ou configuração de `static files` do Django.

- **Prioridade:** Essencial

2. Descrição geral do sistema

2.1. Sistema de Agendamento Web BarberSync

O projeto consiste no desenvolvimento do **BarberSync**, um sistema web de agendamento para barbearias, com o objetivo de facilitar a gestão de horários e otimizar o atendimento aos clientes. O sistema elimina a necessidade de agendamentos manuais, provendo um fluxo 100% digital.

O sistema é dividido em dois tipos de usuários (Atores): **Administrador** e **Cliente**, cada um com funcionalidades específicas.

2.2. Usuário Cliente (Frontend)

O Cliente terá acesso a uma interface pública (frontend) simples e intuitiva, onde poderá:

- Visualizar os barbeiros disponíveis na barbearia;
- Consultar os serviços específicos oferecidos por cada barbeiro, seus valores e duração;
- Ver as datas e os horários disponíveis para agendamento em tempo real;
- Acessar uma tela final para informar seu **Nome, Contato (WhatsApp) e CPF**, confirmando assim o agendamento;
- Após a confirmação, ser direcionado a uma tela de sucesso com um link para **confirmar o agendamento no WhatsApp** da barbearia.

Essa estrutura tem como objetivo proporcionar praticidade e agilidade, permitindo que o cliente agende seu horário de forma rápida e segura, sem precisar entrar em contato direto com a barbearia.

2.3. Usuário Administrador (Backend)

O Administrador (gerente da barbearia) será responsável pelo gerenciamento completo do sistema através de um painel de controle (backend). Suas principais funções incluem:

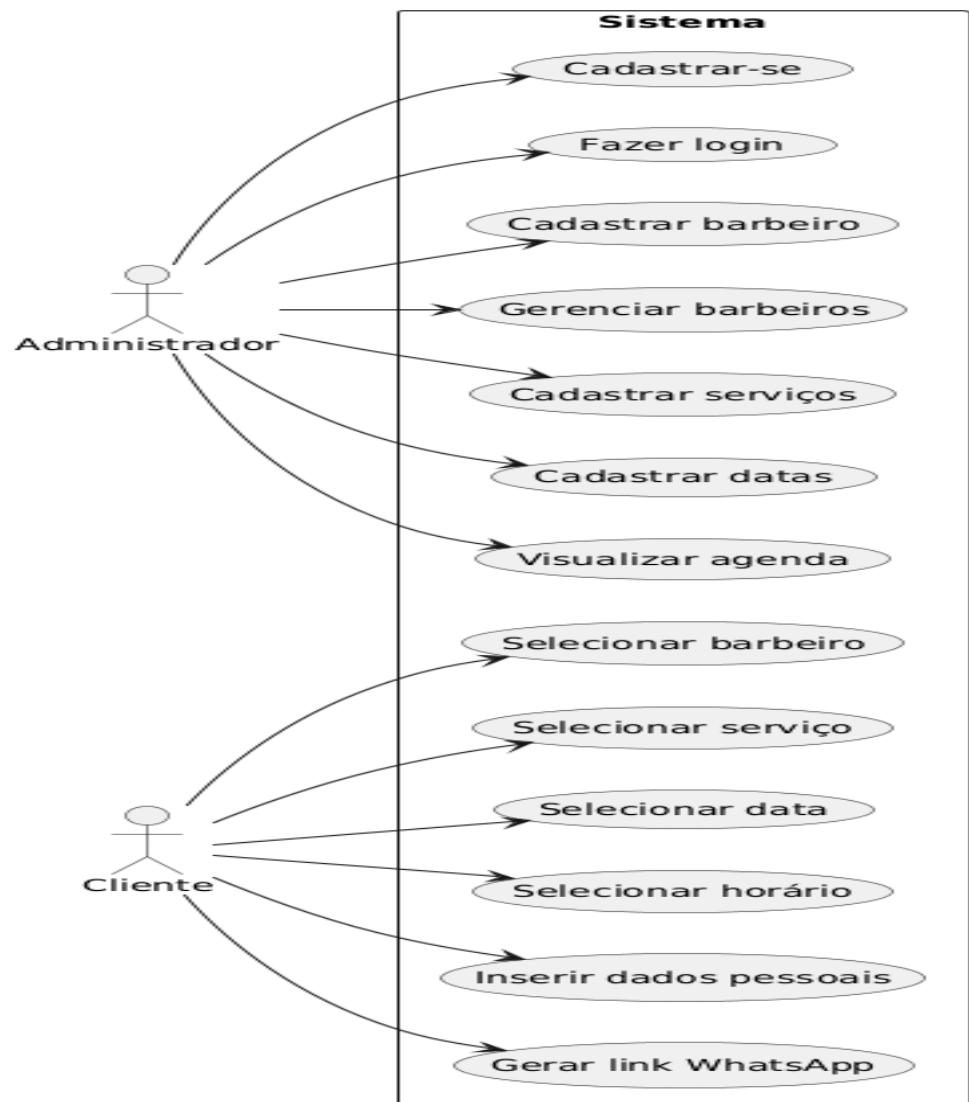
- Acesso a uma tela de login segura para autenticação;
- Cadastro de Barbeiros (nome, foto, descrição);
- Cadastro dos Serviços, Valores e Horários Disponíveis **diretamente dentro do perfil de cada barbeiro** (o workflow "Pai-Filho"), garantindo que cada profissional tenha sua própria agenda e portfólio de serviços;
- Visualização da agenda, que, por padrão, **filtre e exibe apenas os agendamentos de hoje e do futuro**, arquivando automaticamente os registros passados para manter a tela limpa;
- Capacidade de **cancelar agendamentos**, fazendo com que o horário ocupado retorne automaticamente ao estado de "disponível" para outros clientes.

Essas funcionalidades visam otimizar o gerenciamento interno, reduzindo falhas de agendamento (como horários duplicados) e tornando o controle da agenda mais eficiente.

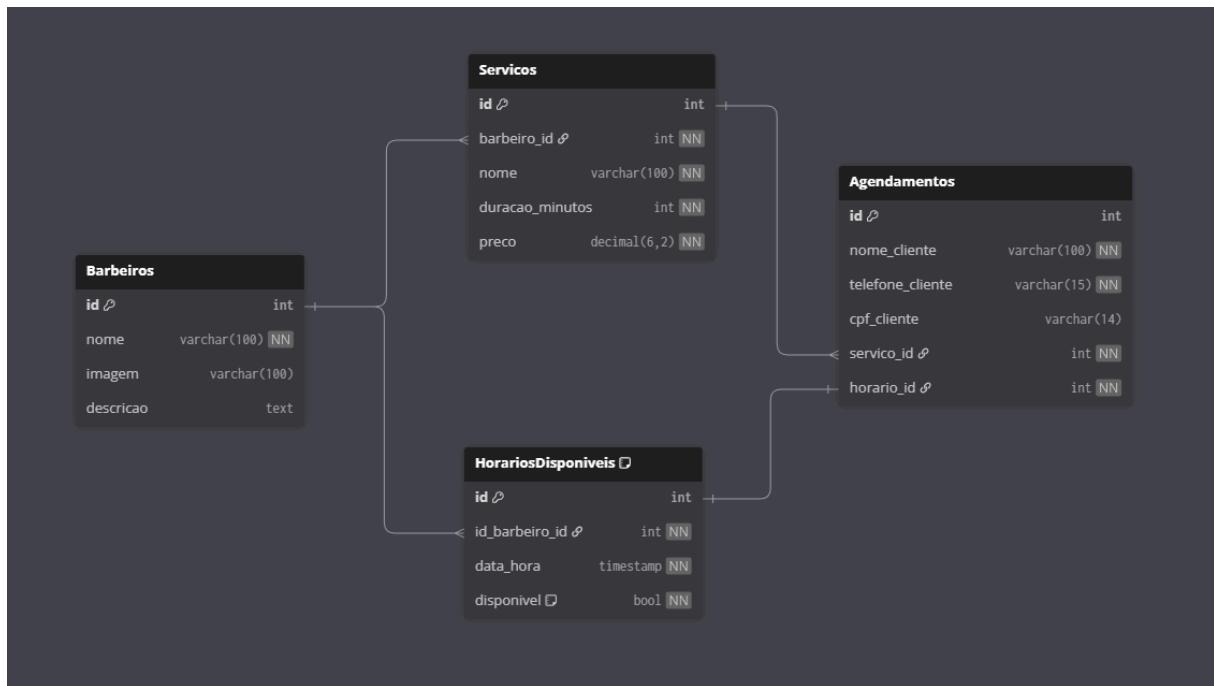
3. Atores do sistema



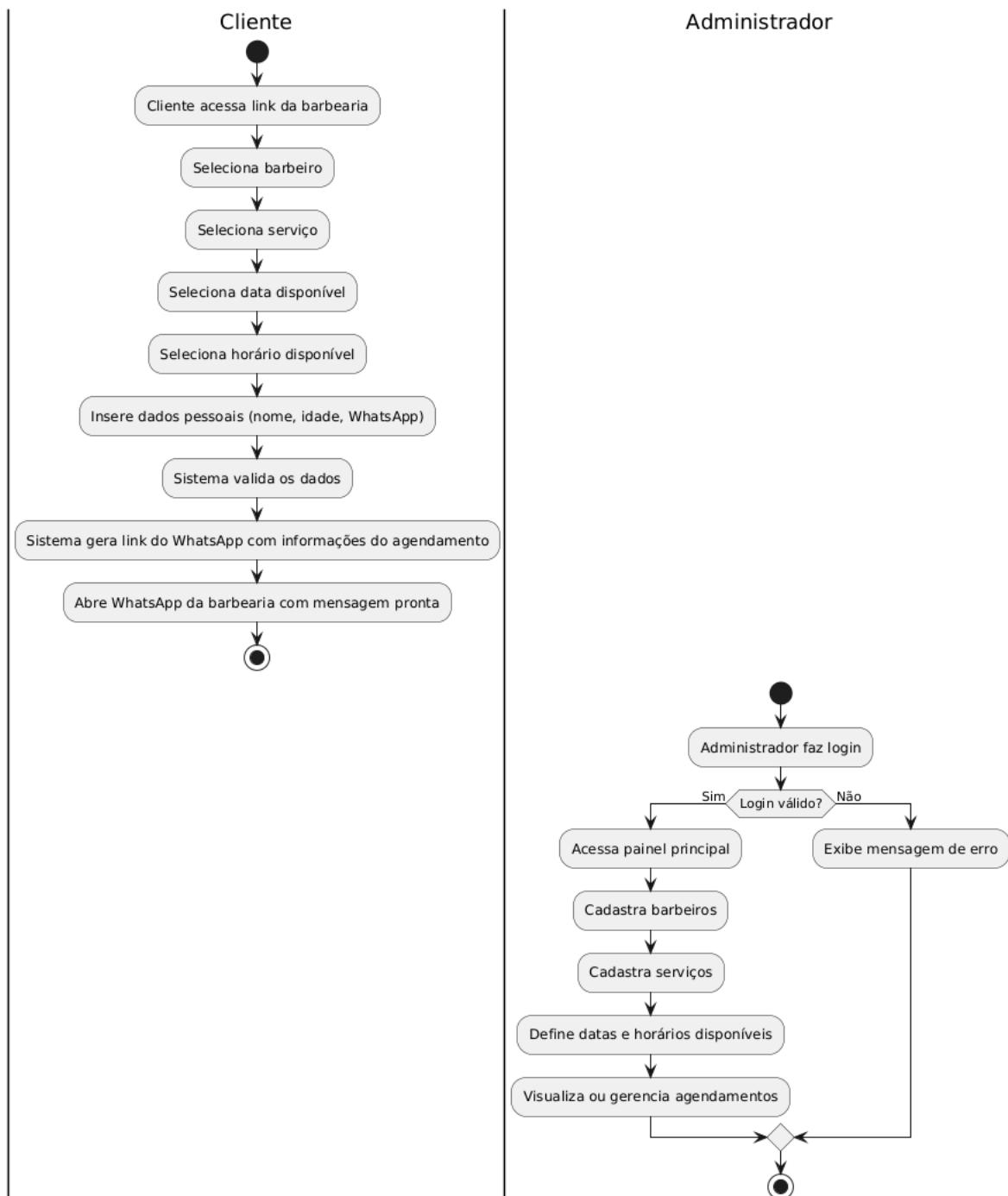
4. Diagrama de caso de uso



5. Modelo Lógico do Banco de Dados



6. Modelo Lógico do Banco de Dados



7. Especificação de casos de uso

| | |
|-----------------------------|--|
| Id do Caso de uso: | UC001 |
| Nome do Caso de uso: | Realizar Login (Administrador) |
| Criado Por: | [Seu Nome] |
| Data da Criação: | 15/11/2025 |
| Autor: | Administrador |
| Descrição: | O caso de uso tem como objetivo realizar o login do Administrador no painel de controle (/admin) do sistema. O Cliente não possui login. |
| Pré-condições: | Administrador deve ter sido criado via comando (createsuperuser). |
| Pós-condições: | Administrador logado e redirecionado para o painel de controle. |
| Prioridade: | Essencial |
| Complexidade: | Baixa |

| | |
|-------------------------|---|
| Fluxo principal: | |
| | 1. O Administrador acessa a URL do painel (/admin) através da internet. |
| | 2. O sistema exibe a tela de Login (Django Admin), com os campos "Usuário" e "Senha". |
| | 3. O Administrador informa seu usuário e senha. |
| | 4. O sistema verifica o usuário e senha. Em caso negativo, exibe "Usuário e/ou senha incorreto(s)". Em caso positivo, o login é efetuado e o Administrador é redirecionado para a tela principal (dashboard) do BarberSync. |

| | |
|-----------------------------|--|
| Id do Caso de uso: | UC002 |
| Nome do Caso de uso: | Gerenciar Barbeiros (Workflow Pai-Filho) |
| Criado Por: | [Seu Nome] |
| Data da Criação: | 15/11/2025 |
| Autor: | Administrador |

| | |
|-------------------------|---|
| Descrição: | O caso de uso tem como objetivo o gerenciamento completo da barbearia (Barbeiros, seus Serviços e seus Horários) em uma tela única. |
| Pré-condições: | Administrador logado no sistema (UC001). |
| Pós-condições: | Barbeiros, Serviços e Horários cadastrados, alterados ou excluídos. |
| Prioridade: | Essencial |
| Complexidade: | Média |
| Fluxo principal: | |
| | 1. O Administrador seleciona a opção "Barbeiros" no menu principal. |
| | 2. O sistema exibe a tela de Barbeiros com a listagem dos cadastrados e o botão "ADICIONAR BARBEIRO". |
| | 3. O Administrador clica em "ADICIONAR BARBEIRO" ou em um barbeiro existente para alterar. |

| | |
|---|--|
| Sub-Fluxo Cadastrar/Alterar Barbeiro (Pai-Filho) | |
| | 1. O sistema exibe a tela de Cadastro do Barbeiro com os campos: Nome, Imagem, Descricao. |
| | 2. Na mesma tela, o sistema exibe duas tabelas "inline" (filhas): "Serviços" e "Horários Disponíveis". |
| | 3. O Administrador preenche o nome do barbeiro e, na tabela "Serviços", cadastrá os serviços (Ex: "Corte", "R\$ 30,00", "30 min"). |
| | 4. Na tabela "Horários Disponíveis", cadastrá os horários (Ex: "15/11/2025 14:00"). |
| | 5. O Administrador clica em "Salvar". |
| Exceções: | |
| | FE001: Caso tente salvar um Horário Disponível duplicado (mesmo barbeiro, mesma data/hora), |

| | |
|--|---|
| | o sistema emitirá um erro de validação e não salvará. |
| | FE002: Caso o Admin tente apagar um Serviço (via checkbox "Remover?") e clicar em "Salvar", o sistema apaga o Serviço. |

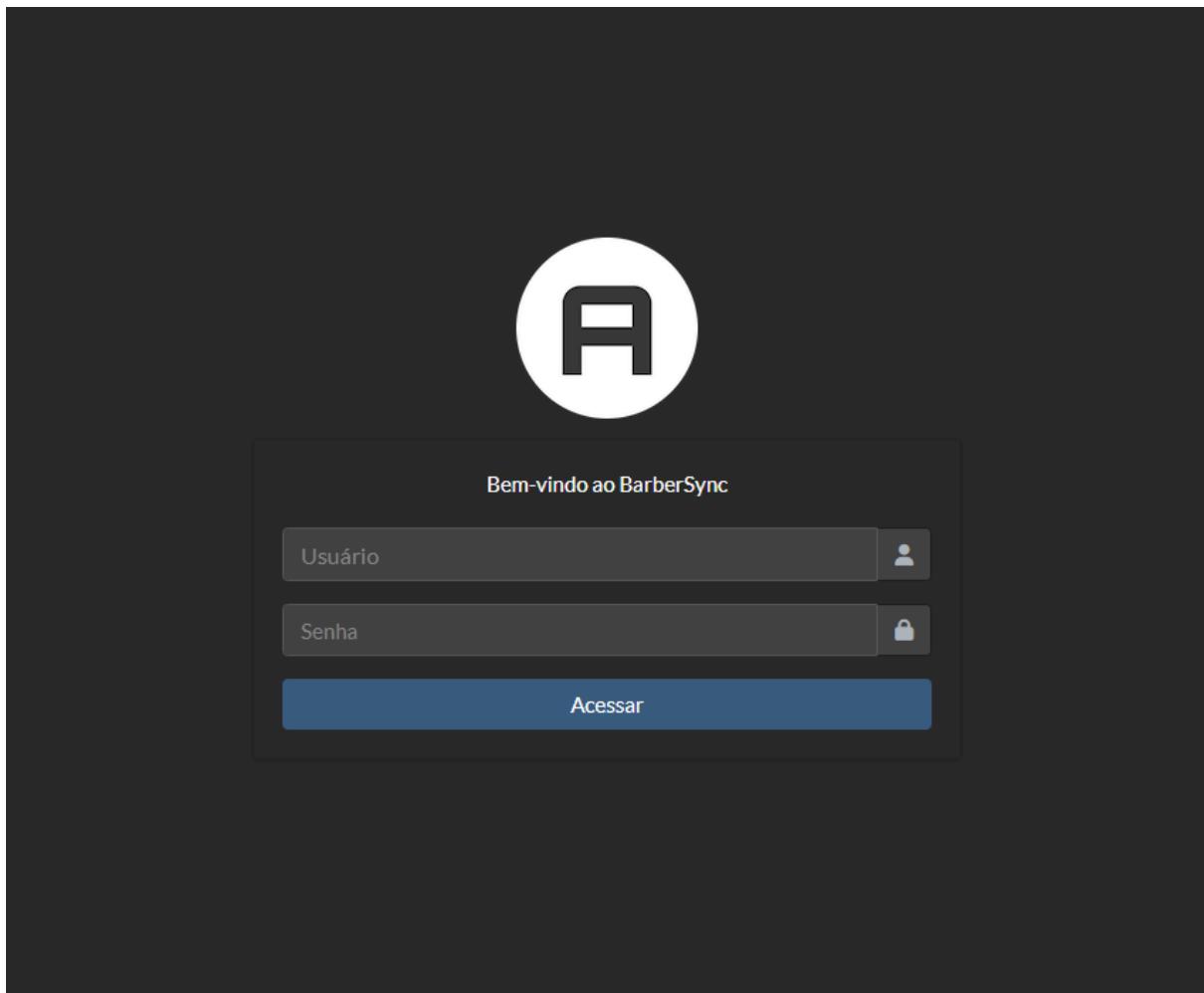
| | |
|-----------------------------|---|
| Id do Caso de uso: | UC003 |
| Nome do Caso de uso: | Realizar Agendamento (Fluxo do Cliente) |
| Criado Por: | [Seu Nome] |
| Data da Criação: | 15/11/2025 |
| Autor: | Cliente (Usuário externo, anônimo) |
| Descrição: | O caso de uso tem como objetivo permitir que um Cliente anônimo realize um agendamento completo, desde a escolha do barbeiro até a confirmação. |
| Pré-condições: | O Administrador já deve ter cadastrado Barbeiros com Serviços e Horários Disponíveis (UC002). |

| | |
|-------------------------|--|
| Pós-condições: | Um Agendamento é criado no banco. O HorarioDisponivel associado é marcado como disponivel = False. |
| Prioridade: | Essencial |
| Complexidade: | Média |
| Fluxo principal: | |
| | 1. O Cliente acessa a página inicial do sistema. |
| | 2. O sistema exibe a tela de "Escolha seu Barbeiro". O Cliente clica em um barbeiro. |
| | 3. O sistema exibe a tela "Escolha o Serviço" (apenas os serviços <i>daquele</i> barbeiro). O Cliente clica em um serviço. |
| | 4. O sistema exibe a tela "Escolha uma Data" (apenas as datas <i>daquele</i> barbeiro com horários livres). O Cliente clica em uma data. |
| | 5. O sistema exibe a tela "Escolha um Horário". O Cliente clica em um horário. |
| | 6. O sistema exibe a tela "Dados para o Agendamento" (formulário). |

| | |
|------------------|--|
| | 7. O Cliente informa Nome, Telefone (WhatsApp) e CPF. O Cliente clica em "Finalizar Agendamento". |
| | 8. O sistema valida o CPF (ver Exceções). |
| | 9. O sistema salva o Agendamento, marca o horário como indisponível e redireciona para a tela "Agendamento Confirmado". |
| | 10. O Cliente clica no botão "Confirmar no WhatsApp". O sistema abre o WhatsApp e redireciona a aba atual de volta para a tela inicial. |
| Exceções: | |
| | FE001: Caso o CPF informado seja inválido, o sistema exibirá a mensagem "CPF inválido" e não permitirá o envio do formulário. |
| | FE002: Se, durante o fluxo (passos 6-7), outro Cliente agendar o mesmo horário, o sistema exibirá uma mensagem de erro ("Este horário não está mais disponível") e redirecionará o Cliente para a tela de seleção de horário (Passo 5). |

8. Telas do sistema

1.1 Tela de Login do Sistema



A tela de login é a interface de autenticação do sistema. Ela funciona como um mecanismo de controle de acesso projetado para proteger a área administrativa.

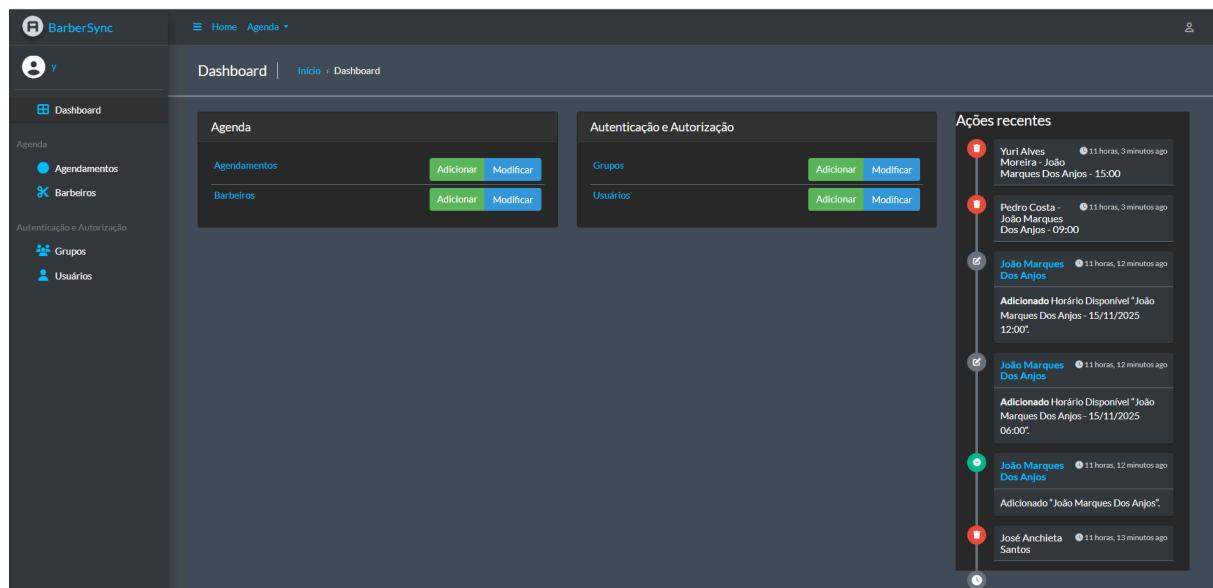
Sua principal finalidade é validar a identidade de um usuário antes de conceder acesso aos recursos restritos do painel de controle.

Ela é composta pelos seguintes elementos:

1. **Campo "Usuário"**: Solicita a credencial de identificação (o *username*) cadastrada.
2. **Campo "Senha"**: Solicita a chave de segurança (a *password*) associada ao respectivo usuário.
3. **Botão "Entrar" (Submit)**: Inicia o processo de validação.

Ao submeter o formulário, o sistema compara as credenciais fornecidas com os registros de autenticação no banco de dados. Se a combinação for válida, o sistema **autoriza** o acesso, estabelece uma sessão segura e redireciona o usuário ao painel de controle. Caso contrário, o acesso é **negado**, e uma mensagem de erro é exibida.

1.2 Tela de Painel de controle



A tela do painel de controle, ou *dashboard*, é a interface principal do sistema administrativo. Ela serve como o centro de navegação centralizado após uma autenticação bem-sucedida.

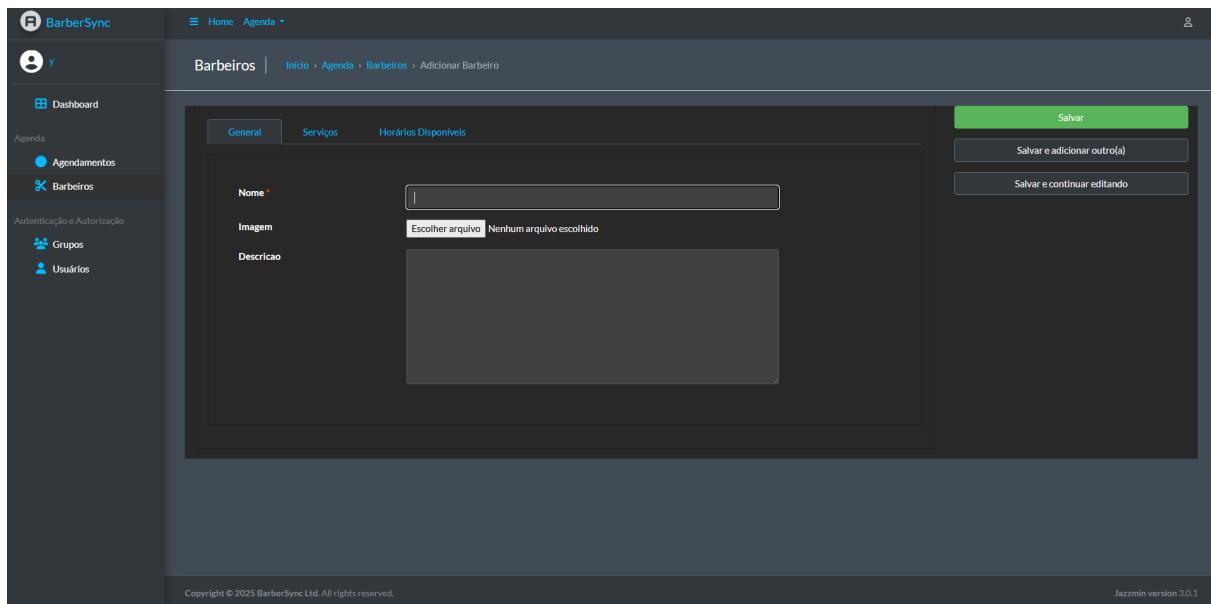
Seu principal objetivo é fornecer ao Administrador uma visão geral e organizada de todos os módulos gerenciáveis do sistema.

Esta tela apresenta:

- Um Menu de Navegação:** Geralmente localizado na lateral ou no topo, exibe os principais "aplicativos" ou seções do sistema (em nosso caso, "AGENDA").
- Módulos de Gerenciamento:** Exibe os modelos de dados específicos que o Administrador pode gerenciar, agrupados por aplicativo. Por exemplo, dentro de "AGENDA", são listados os links para "Barbeiros" e "Agendamentos".
- Informações de Sessão:** Exibe o nome do usuário autenticado e fornece um link para "Sair" (logout).

A partir desta tela, o Administrador seleciona qual módulo deseja gerenciar (por exemplo, "Barbeiros") para ser direcionado às interfaces de CRUD (Criar, Ler, Atualizar, Excluir) correspondentes.

1.3 Tela de cadastro de barbeiros



A tela Barbeiros é a interface de gerenciamento de entidades principal do sistema. Ela permite ao Administrador executar todo o ciclo de vida (CRUD - Criar, Ler, Atualizar, Excluir) dos profissionais da barbearia.

Esta tela é composta por duas visualizações principais:

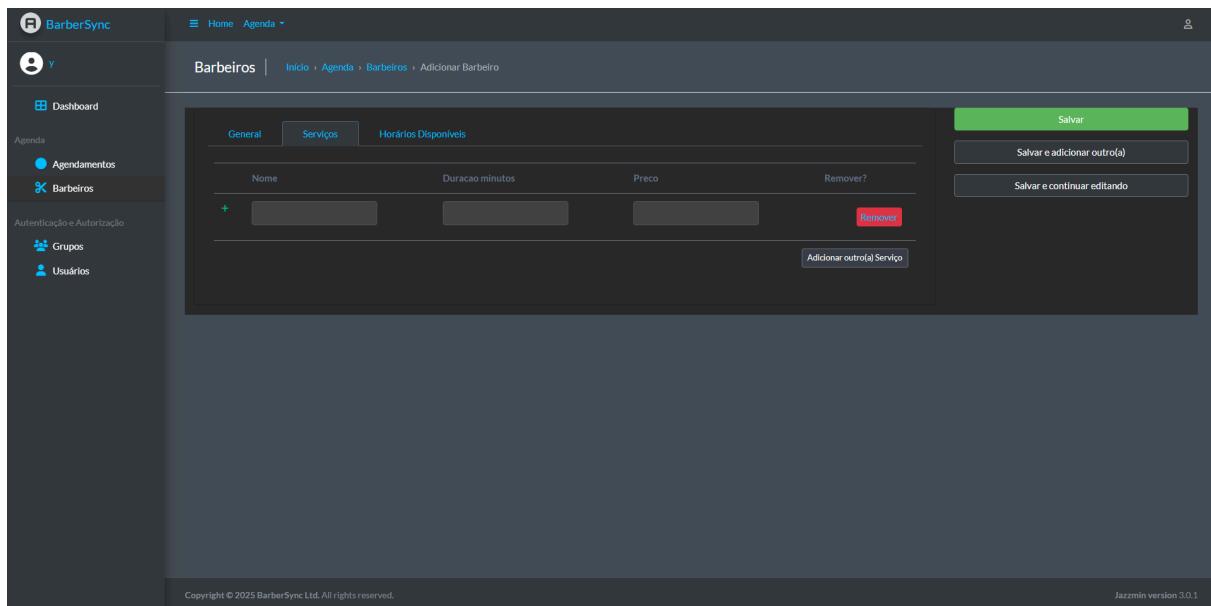
1. Visualização de Lista (List View):

- É a tela inicial do módulo, exibindo um **relatório tabular** de todos os barbeiros já cadastrados (com colunas como "Nome", "Imagen" e "Descrição").
- Ela fornece a funcionalidade de "**Adicionar Barbeiro**", que inicia o fluxo de cadastro.
- O Administrador pode clicar em qualquer barbeiro da lista para acessar sua tela de edição.

2. Visualização de Detalhe/Edição (Change View):

- Esta é a tela mais importante do *workflow* administrativo. Ela é acionada ao adicionar um novo barbeiro ou editar um existente.
- Ela apresenta o formulário com os dados "Pai" (Nome, Imagen, Descrição do Barbeiro).
- **Crucialmente**, ela também incorpora os formulários "Filho" (os *inlines* de "Serviços" e "Horários Disponíveis").
- Isso permite que o Administrador, **em uma única tela**, cadastre um barbeiro e, simultaneamente, defina todos os serviços que ele oferece e todos os horários que ele atende, centralizando o gerenciamento (conforme [UC002]).

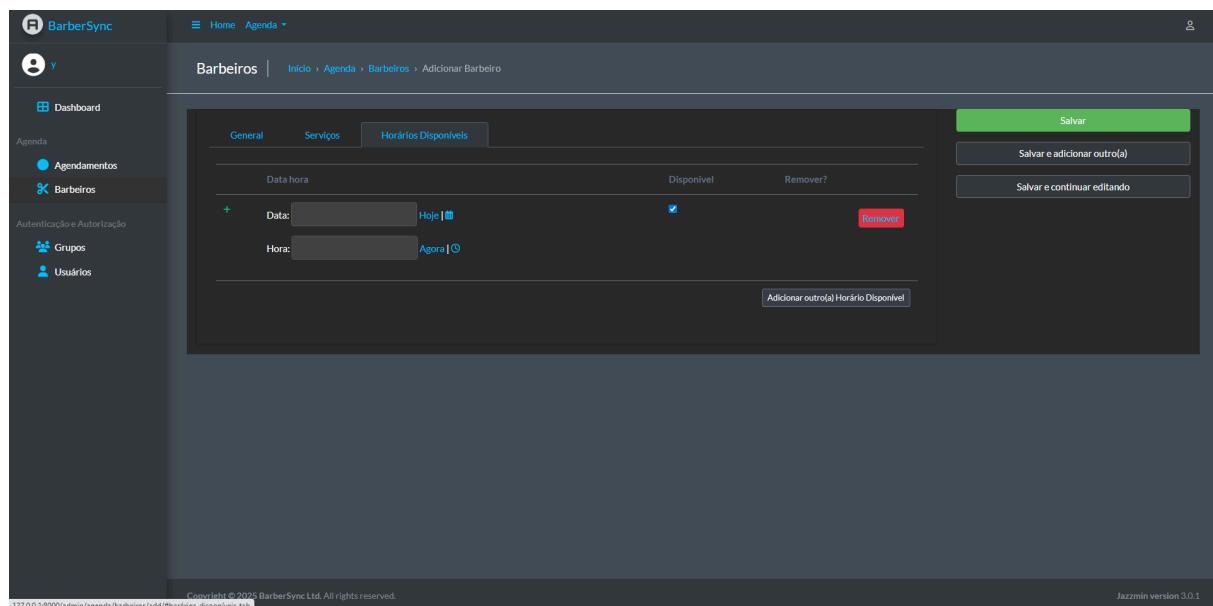
1.4 Tela de cadastro de serviços



O cadastro de serviços é feito **diretamente dentro** da tela de "Cadastro de Barbeiros".

1. O Administrador acessa a tela de "Barbeiros" e clica para editar um profissional (ex: "João").
2. Dentro da página do "João", o sistema exibe uma tabela chamada "**Serviços**" (o "inline").
3. É **nesta tabela** que o Administrador cadastrá os serviços daquele barbeiro. Ele preenche os campos:
 - Nome (Ex: "Corte")
 - Duração em Minutos (Ex: "30")
 - Preço (Ex: "R\$ 40,00")
4. Ele pode clicar em "Adicionar outro(a) Servicos" para cadastrar múltiplos serviços de uma vez (Ex: "Barba", "Pezinho", etc.).

1.5 Tela de cadastro de horários e datas



1. O Administrador acede à tela de "Barbeiros" e seleciona o profissional que deseja editar (ex: "João").
2. Na página de edição do "João", abaixo da tabela de "Serviços", o sistema exibe uma segunda tabela chamada "**Horários Disponíveis**" (o "inline").
3. É **nesta tabela** que o Administrador cadastra os horários **exclusivos** daquele barbeiro. Ele preenche os campos:
 - **Data e Hora:** (Ex: "15/11/2025 14:00")
 - **Disponível:** (Um *checkbox* que, por padrão, já vem marcado como **True**)
4. O Administrador pode clicar em "Adicionar outro(a) Horários Disponíveis" para cadastrar múltiplos horários de uma só vez (ex: 14:30, 15:00, 15:30...).
5. Ao clicar em "Salvar", o sistema armazena todos os horários, ligando-os automaticamente ao barbeiro "João".

A "tela de cadastro de horários" é um **componente** dentro da tela de Barbeiros. Este design garante que o Administrador nunca cadastre um horário "solto" e que o sistema possa validar se aquele barbeiro já tem um horário duplicado, impedindo o cadastro.

1.6 Tela de agendamentos

The screenshot shows the BarberSync software interface. On the left is a sidebar with icons for Dashboard, Agendamentos (selected), Barbeiros, Autenticação e Autorização, Grupos, and Usuários. The main area has a header with Home, Agenda, and a search bar. Below is a success message: "✓ Agendamento realizado com sucesso!". A table lists an appointment: Name client (Yuri Alves Moreira), Phone client ((75) 98872-8766), Service (Corte + Barba - Mateus Carvalho dos Santos), Barber (Mateus Carvalho dos Santos), and Date & Time (15/11/2025 17:00). A total of 1 appointment is shown.

1.7 Tela de seleção de barbeiro

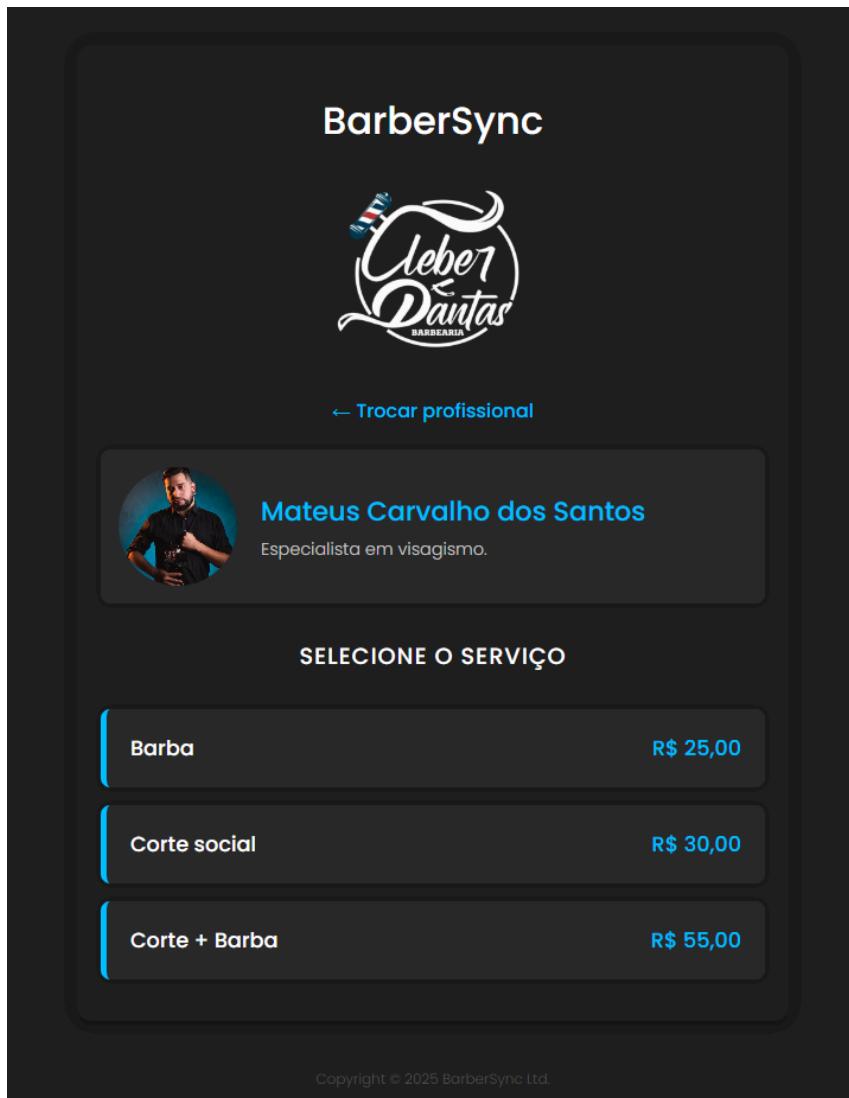
The screenshot shows the BarberSync mobile application. At the top is the BarberSync logo and a stylized "Cleber Dantas BARBEIRIA" logo. Below is a heading "SELECIONE UM PROFISSIONAL". Three professionals are listed in cards: José Anchieta Santos (Barbeiro com especialidade em corte social), Pedro Silva Santos (Entregando os melhores resultados), and Mateus Carvalho dos Santos (Especialista em visagismo). Each card includes a circular profile picture of the professional. At the bottom is a copyright notice: "Copyright © 2025 BarberSync Ltd."

Expõem as entidades "Barbeiros" cadastradas no sistema, permitindo que o Cliente inicie a sua jornada de agendamento.

1. **Consulta e Renderização:** Ao ser acedida, esta interface executa uma consulta à base de dados para obter a lista completa de **Barbeiros** ativos. Cada profissional é então renderizado (apresentado visualmente) na interface, exibindo os seus atributos públicos, como **Nome**, **Imagen** (foto) e **Descrição**.
2. **Interface Navegacional:** A tela opera como um filtro mestre. Cada barbeiro apresentado funciona como um elemento de navegação (um hiperlink).
3. **Transição de Estado (Fluxo):** Ao selecionar um profissional, o sistema capta o identificador único (**ID**) desse barbeiro. O Cliente é então transicionado para a etapa subsequente do fluxo (a "Seleção de Serviços"), e o **ID** do barbeiro é passado como parâmetro (via URL).

Esta interface atua como o **primeiro filtro** fundamental do processo. A seleção do profissional dita o contexto das consultas seguintes, assegurando que as telas de Serviços, Datas e Horários exibirão apenas os dados que estão **exclusivamente associados** ao barbeiro selecionado.

1.8 Tela de seleção de serviço

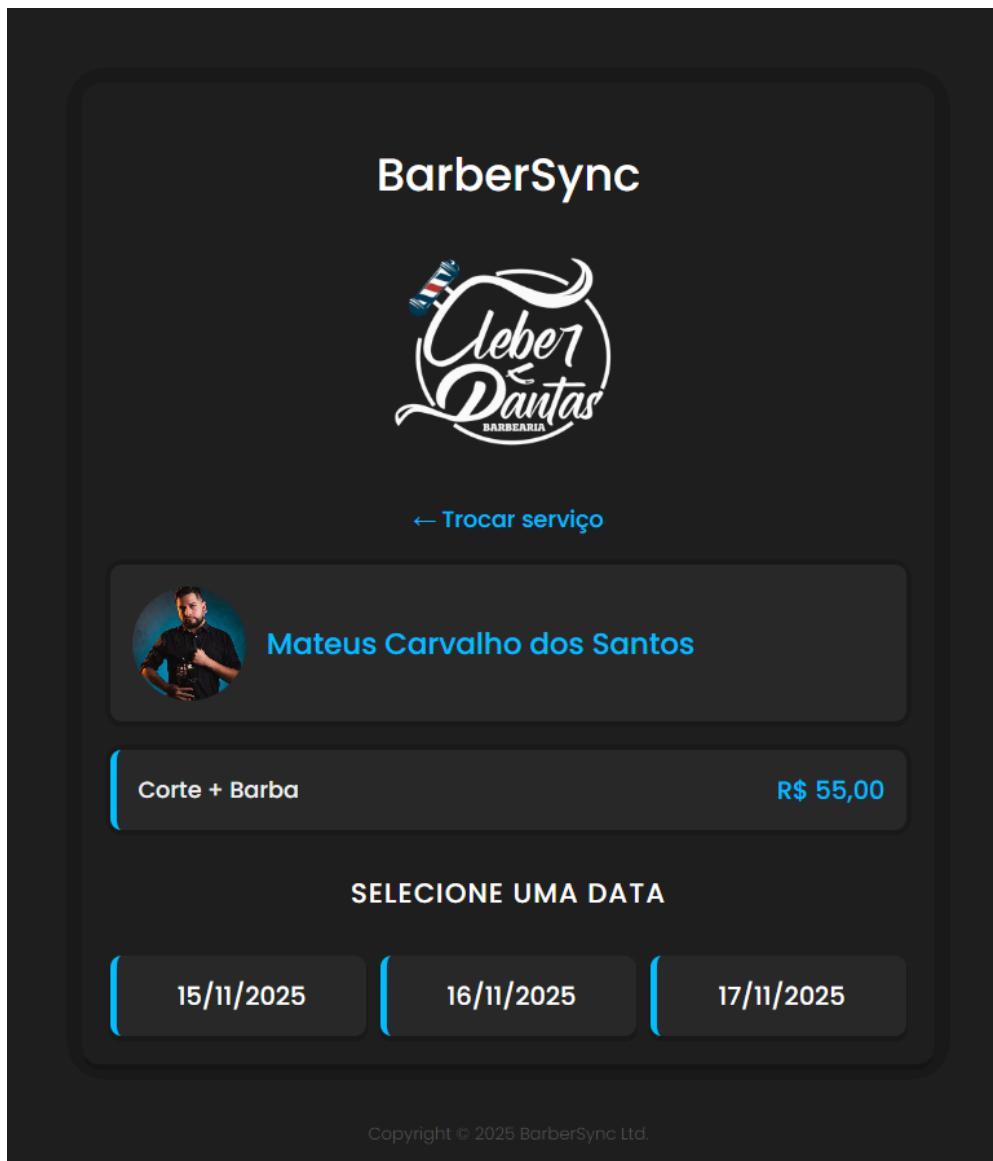


Esta é a Interface de Seleção de Serviços, a segunda etapa do fluxo de agendamento do Cliente.

Seu objetivo é atuar como um **filtro secundário**, exibindo ao Cliente apenas os serviços associados ao profissional que ele selecionou na etapa anterior.

A interface recebe o **ID** do barbeiro (definido na Etapa 1) como parâmetro. Ela executa uma consulta à base de dados para obter apenas a lista de **Servicos** que possuem uma chave estrangeira (relação "Pai-Filho") com aquele **ID** de barbeiro específico.

1.9 Tela de seleção de datas

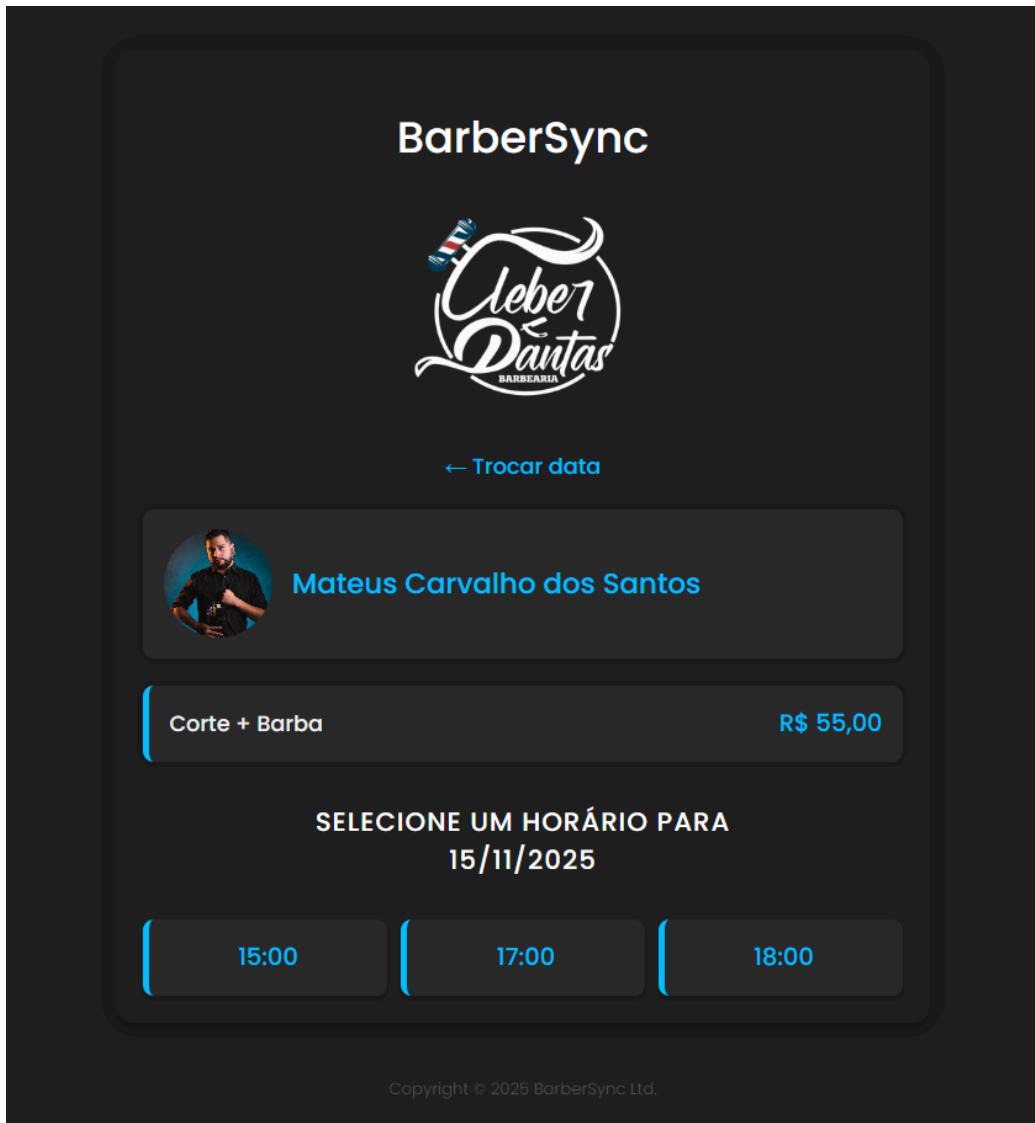


Esta é a Interface de Seleção de Data, a terceira etapa do fluxo de agendamento do Cliente.

O seu objetivo é apresentar ao Cliente um calendário ou lista de dias em que o barbeiro selecionado possui horários livres.

A interface recebe o **ID** do barbeiro (definido na Etapa 1) como parâmetro. Ela executa uma consulta complexa na tabela **HorariosDisponiveis** para encontrar todos os registros que atendam a três critérios:

1.10 Tela de seleção de horários

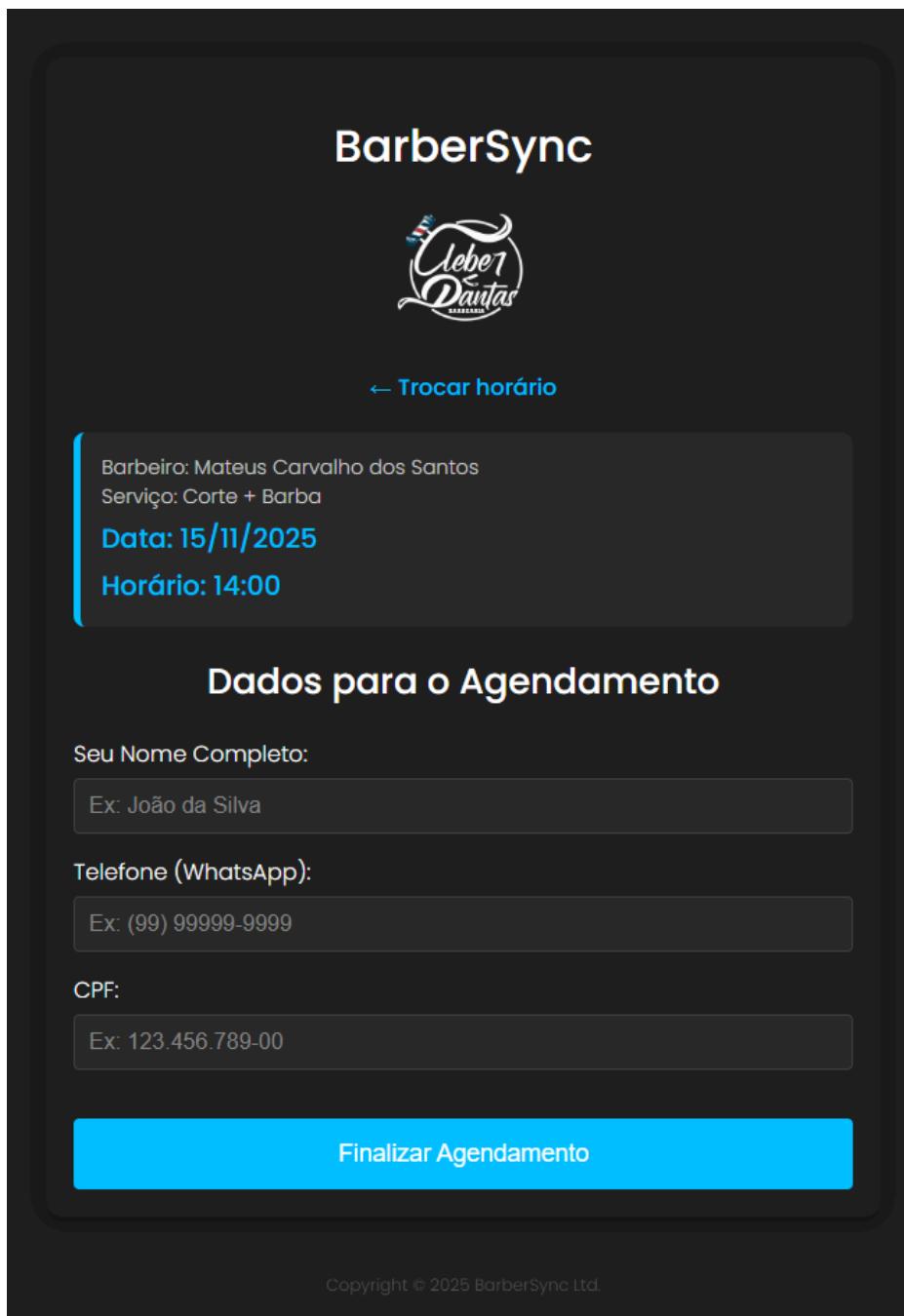


Esta é a Interface de Seleção de Horário, a quarta etapa do fluxo de agendamento do Cliente.

O seu objetivo é exibir os *horários específicos* (slots) que estão vagos para o barbeiro, no dia selecionado na etapa anterior.

Consulta de Slots (Intervalos): A interface recebe três parâmetros da URL: **ID do barbeiro**, **ID do serviço** e a **Data** selecionada (ex: "2025-11-16").

1.11 Tela de dados do cliente



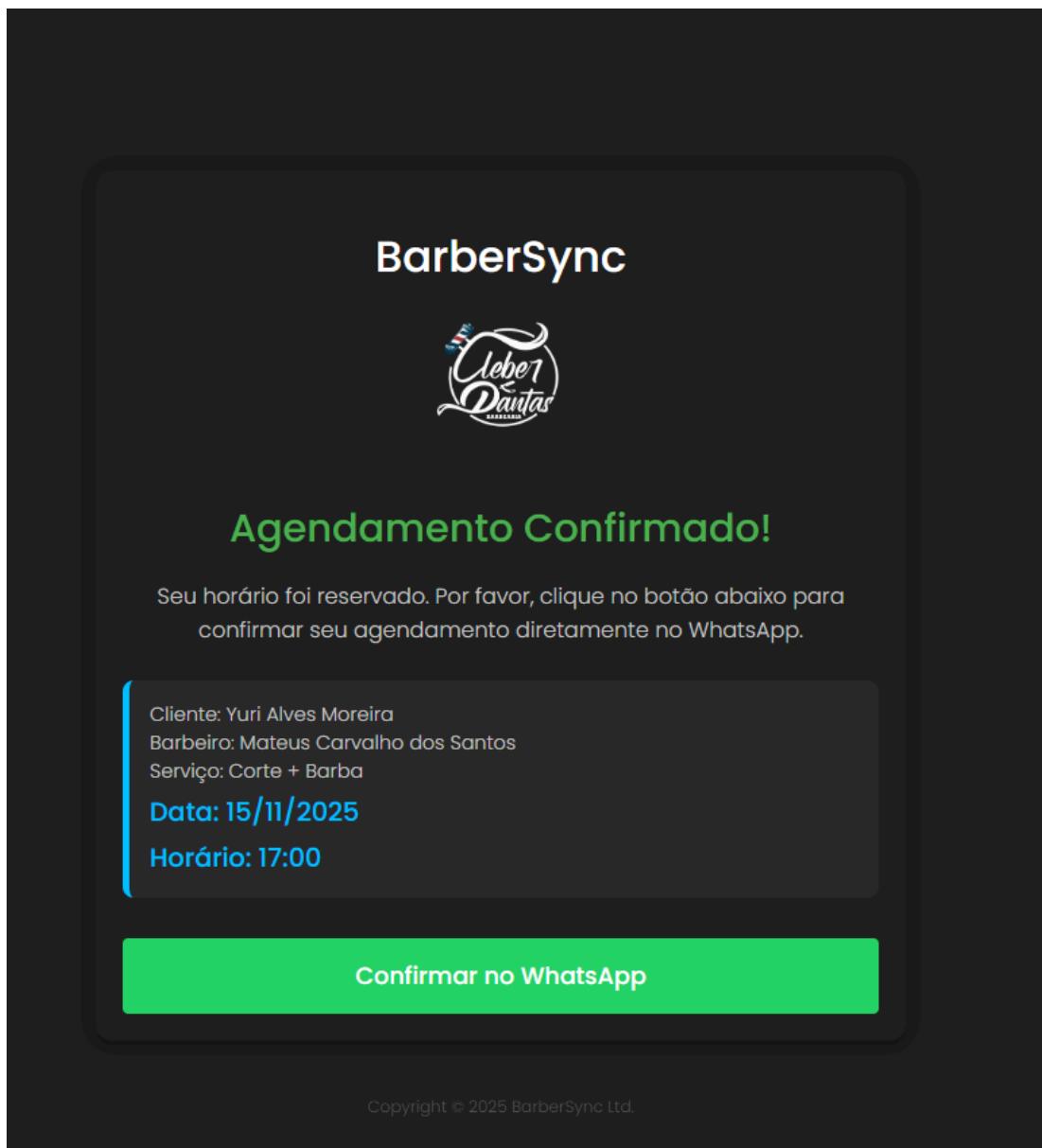
Esta é a Interface de Dados do Cliente, a quinta e última etapa interativa do fluxo de agendamento.

O seu objetivo é capturar os dados de identificação do Cliente e executar a transação que finaliza o agendamento, convertendo o horário de "disponível" para "reservado".

1. **Recepção de Contexto:** A interface recebe da URL os identificadores-chave do fluxo: **ID do barbeiro**, **ID do serviço** e, o mais importante, o **ID do horário** (o slot).

2. **Exibição de Resumo:** A tela renderiza um **resumo não-editável** do agendamento (Barbeiro, Serviço, Data e Hora) para que o Cliente possa fazer uma verificação final.
3. **Formulário de Coleta (Input):** É apresentado um formulário (`<form method="POST">`) que solicita os dados pessoais obrigatórios do Cliente:
 - **Nome Completo**
 - **Telefone (WhatsApp)**
 - **CPF**
4. **Validação (Server-side):** Ao submeter o formulário (clicar em "Finalizar Agendamento"), o sistema executa duas validações críticas no backend:
 - **Validação de Concorrência:** Verifica novamente se o **HorarioDisponivel (ID do horário)** ainda está com o status **disponivel = True**, para prevenir "overbooking" (reserva dupla).
 - **Validação de Dados:** Valida se o formato do **CPF** é matematicamente válido.
5. **Execução da Transação (Commit):** Se ambas as validações passarem, o sistema executa a transação final, que consiste em duas operações no banco de dados:
 - **1. Criação:** Um novo registro é criado na tabela **Agendamentos**, armazenando os dados do cliente e as chaves estrangeiras (**servico_id, horario_id**).
 - **2. Atualização:** O registro do **HorarioDisponivel** (o slot) é atualizado, alterando o campo **disponivel** para **False**.
6. **Redirecionamento (Fluxo):** Após a transação ser bem-sucedida, o sistema redireciona o Cliente para a tela de "Confirmação", passando o **ID** do novo agendamento criado.
7. **Fluxo de Exceção:** Se a validação de concorrência falhar (o horário foi pego por outro cliente), o usuário recebe uma mensagem de erro e é redirecionado para a "Tela de Seleção de Horário" (Etapa 4).

1.12 Tela de confirmação de agendamento



Esta é a Interface de Confirmação, a tela final (pós-transacional) do fluxo de agendamento do Cliente.

O seu objetivo é duplo: atuar como um recibo digital (confirmando o sucesso da transação no sistema) e como uma ponte de comunicação (iniciando a confirmação humana via WhatsApp).

- Recepção do Agendamento:** A interface recebe o **ID** do **Agendamento** (criado na Etapa 5) como parâmetro.
- Consulta e Renderização:** O sistema utiliza o **ID** para consultar o agendamento recém-criado e exibe um **recibo de confirmação** na tela, contendo:
 - Feedback visual de sucesso (Ex: "Agendamento Confirmado!").

- Um resumo dos dados finais: Nome do Cliente, Barbeiro, Serviço, Data e Hora.
3. **Geração da Ação (CTA):** O backend gera dinamicamente um link de WhatsApp (`href`). Este link contém o número de telefone da barbearia e uma mensagem de texto pré-formatada, que inclui todos os detalhes do agendamento (Ex: "Olá, confirme meu agendamento com o Barbeiro X...").
 4. **Ação de Confirmação (Handoff):** O link é apresentado ao Cliente como o botão "Confirmar no WhatsApp".
 5. **Execução do Redirecionamento Duplo:** Ao clicar no botão, duas ações ocorrem simultaneamente (conforme implementado com `onclick`):
 - **Ação 1 (Nova Aba):** O link do WhatsApp (`target="_blank"`) é aberto em uma nova aba do navegador, levando o Cliente para a conversa.
 - **Ação 2 (Aba Atual):** O evento `onclick` redireciona a aba original do sistema de volta para a "Tela de Seleção de Barbeiros" (a página inicial), finalizando o ciclo de agendamento.

2. Requisitos não-funcionais

Usabilidade

[RNF001] A interface com o usuário é de vital importância para o sucesso do sistema tendo em vista que o mesmo poderá ser acessado por qualquer usuário da internet. O sistema terá uma interface amigável e intuitiva compatível com os principais browsers no mercado.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

[RNF002] A interface do sistema não deve oferecer dificuldades de navegação ao usuário. No beta teste, 80% dos usuários devem aprovar a navegação do sistema.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Segurança

[RNF003] Por se tratar de um sistema on-line o mesmo deverá prezar pela segurança pois manipula informações confidenciais.

Prioridade: () Essencial (X) Importante () Desejável

Eficiência

[RNF004] O sistema deve estar on-line 24 horas por dia 7 dias por semana e deve suportar um acesso simultâneo de, no mínimo, 1000 usuários.

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

Desempenho

[RNF005] Tempo de Resposta: As páginas da WEB ao serem carregadas pelo usuário não devem exceder um tempo de 10 segundos.

Prioridade: () Essencial (X) Importante () Desejável

3. Glossário

Esta seção é usada para definir a terminologia específica do sistema Decolar Viagens. Ela foi usada durante todo o ciclo de vida do projeto.

| Termo | Definição |
|----------------------|--|
| Administrador | Usuário que possui permissão para acessar o painel de controle (/admin) para manter cadastros e configurar o sistema (Ex: O gerente ou dono da barbearia). |
| Cliente | É o usuário final (anônimo) que acessa a interface pública do sistema para realizar um agendamento. |

| | |
|----------------------------------|---|
| Barbeiro | É a entidade "Pai" do sistema. Refere-se ao profissional (Ex: "João") que será cadastrado pelo Administrador e selecionado pelo Cliente. |
| Serviço | São os procedimentos (Ex: "Corte", "Barba") cadastrados <i>dentro</i> de um Barbeiro. Cada serviço possui nome, preço e duração, e pertence exclusivamente a um profissional. |
| Horário Disponível (Slot) | Refere-se ao "bloco" de tempo específico (Ex: "15/11/2025 às 14:00") que um Barbeiro cadastrou como vago. É o item que o Cliente seleciona para reservar. |
| Agendamento | É o registro final da transação, que "amarra" um Cliente (com seus dados) a um Serviço e a um Horário Disponível , marcando aquele <i>slot</i> como indisponível. |