

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA  
ETEC DA ZONA LESTE**

**Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas - AMS**

**Carolina Marlene Pereira Lima**

**Júlio César Pauferro da Silva**

**Giovanna Alberghini**

**Gustavo Ribeiro Barbosa**

**ROPE DATE**

**São Paulo**

**2021**

**Carolina Marlene Pereira Lima**

**Júlio César Pauferro da Silva**

**Giovanna Alberghini**

**Gustavo Ribeiro Barbosa**

## **ROPE DATE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas da Etec Zona Leste, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Desenvolvimento de sistemas, orientado pelo Prof. Rogério Bezerra Costa e Vilma Cardoso dos Santos

**São Paulo**

**2021**

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus pela oportunidade e capacidade de ultrapassar as dificuldades encontradas ao longo desta caminhada.

Aos professores, por auxiliar e dar suporte técnico e estar presente no desenvolvimento do projeto Rope Date, além da orientação, apoio, confiança e paciência. Somos gratos aos professores da banca avaliadora que cederam de seu tempo para a finalização deste trabalho.

“Não tenha medo de tentar, tenha medo de não tentar e ver que a vida passou e você não se arriscou como deveria.”

CHARLIE BROWN JR

## **RESUMO**

Analisando o mercado nacional de salões de beleza e barbearias, é claro que praticamente toda a população utiliza esses serviços algumas vezes ao mês. Sendo assim, nesse trabalho de conclusão de curso, nós decidimos desenvolver um aplicativo capaz de conectar os clientes aos estabelecimentos em questão. Assim, proporcionando mais tecnologia ao setor de estética, e facilitando a tarefa dos clientes, além de um potencial de lucro maior por parte dos salões, devido ao aumento de clientes.

Palavras-chaves: tecnologia ao setor de estética, agendamentos em salões de beleza, barbearias.

## **ABSTRACT**

Analyzing the national market for beauty salons and barbershops, it is clear that practically the entire population uses these services a few times a month. Therefore, in this course completion work, we decided to develop an application capable of connecting customers to the establishments in question. Thus, providing more technology to the beauty sector, and also facilitating the customers' task, in addition to a greater profit potential for the salons, due to the increase in customers.

Key-words: technology to the aesthetic sector, appointments at beauty salons, barbershops.

# Sumário

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
1.1 Problematização	9
1.2 Justificativa	10
1.3 Objetivos	11
1.3.1 Objetivo geral	11
1.3.2 Objetivos específico	11
1.4 Metodologia	12
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>13</b>
2.1 Estudo do setor	13
2.1.1 Booksy	14
2.1.2 Avec	15
2.1.3 Beauty Date	16
2.2 Instrumentos técnicos utilizados	17
<b>3 NOME DO PROJETO</b>	<b>18</b>
<b>4 REQUISITOS FUNCIONAIS</b>	<b>18</b>
2.2 Requisitos não funcionais	17
<b>5 REGRAS DE NEGÓCIO</b>	<b>19</b>
<b>6 RELAÇÃO CUSTO-BENEFÍCIO</b>	<b>20</b>
6.1 Custo de Hardware	20
6.2 Custo de Software	20
6.3 Custo de Desenvolvimento	20
6.4 Custo total do projeto	21
<b>7 CRONIGRAMA</b>	<b>21</b>
<b>8 MODELAGEM DO SISTEMA</b>	<b>22</b>
8.1 Descrição dos atores	22
8.2 Diagrama de caso de uso	22
8.3 Documentação de caso de uso	23
<b>9 MODELAGEM DE DADOS</b>	<b>24</b>
9.1 Cloud Firestore	24
9.2 Coleções e documentos	25
<b>10 SOFTWARE</b>	<b>26</b>
10.1 Programação	27
<b>11 CONCLUSÃO</b>	<b>28</b>
<b>12 REFERENCIAS</b>	<b>29</b>

# 1 INTRODUÇÃO

No ano de 2020, o mundo foi assolado por uma pandemia, que por consequência nos levou a terríveis danos econômicos, atingindo principalmente os pequenos e médios negócios. Com isso, notamos um crescente uso da tecnologia como meio para driblar a crise. Segundo Adriana de Fátima “Os apps são alternativas de enfrentamento dos impactos do isolamento social”. Graças a isso muitos estabelecimentos se mantiveram abertos através de aplicativos e sites.

Em primeiro lugar, vale ressaltar que, muito antes da pandemia essas tecnologias já estavam sendo utilizadas por grande parte da população mundial, como forma de facilitar as tarefas do dia a dia. Pensando nisso, encontramos um setor de mercado ainda não muito explorado dentro dos atuais serviços que tem por objetivo conectar o profissional ao cliente, assim facilitando essa interação, que é o mercado de salões de beleza e barbearias.

Portanto, desenvolvemos um aplicativo que possibilita a conexão entre cliente e serviço de maneira simples e objetiva. Com isso, os estabelecimentos em questão, também irão se beneficiar, pois o seu salão ou serviço estará mais exposto, assim, aumentando o número de clientes. Dessa maneira, as duas extremidades ganham.

## 1.1 Problematização

Atualmente, a dificuldade de realizar um agendamento em algum salão de beleza ou barbearia se mostra muito presente, principalmente se você não mora onde está procurando o serviço.

Esse problema, acaba gerando algumas dúvidas ao consumidor. Como, por exemplo, se a qualidade do serviço que ele achou é boa, ou se o preço é justo. E, para tirar essas dúvidas ele precisaria ir pessoalmente no local. Isso acaba por gerar uma certa frustração ao cliente, pois, diversos serviços no mercado já possibilitam tais facilidades.

## **1.2 Justificativa**

Após uma longa pesquisa, constatamos que ainda não havia uma ferramenta de fato eficiente que possa conectar clientes a salões de beleza. Portanto, a possibilidade de fazer agendamentos, ver preços, serviços, horários dos estabelecimentos, em um só lugar, é inovadora. E, dessa maneira, os estabelecimentos também seguirão o ritmo de outros serviços, como, por exemplo, o de alimentação e o transporte.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo geral:**

Desenvolver um aplicativo que realize agendamentos em salões de beleza e barbearias, além de poder oferecer descontos nos serviços.

### **1.3.2 Objetivos específicos:**

- O aplicativo realizará cadastros de clientes e dos prestadores de serviço;
- O aplicativo mostrará um menu com diversos estabelecimentos.
- O aplicativo possibilitará a criação de um perfil para cada estabelecimento, onde o cliente irá realizar o agendamento.

## **1.4 Metodologia**

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do estudo em questão foi a pesquisa bibliográfica. Tal pesquisa tem como base fontes variadas, ou seja, de materiais já publicados sobre tecnologias e dados pertinentes ao ramo da beleza.

Conforme afirma, Gil Antônio Carlos (1991), a pesquisa bibliográfica é realizada a partir de levantamento de dados já analisados e publicados por diversos meios, escrito (físico) ou eletrônico, como: Artigos, livros, blogs, sites etc.

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Estudo do setor**

O setor de beleza no Brasil é um dos mais promissores e que mais cresce no país. São vários os aspectos que contribuem para isso: acesso das classes “D” e “E” decorrente do aumento de renda, mais propensão pelos integrantes da classe “C”, participação crescente da mulher no mercado de trabalho, lançamento constante de novos produtos, elevação da expectativa de vida, entre outros.

Hoje em dia, a população apresenta alta demanda por produtos e serviços de qualidade e procedimentos específicos que contribuam com a elevação da autoestima e do bem-estar e atendam necessidades de higiene pessoal.

Por isso, o Brasil é hoje um dos principais players globais em relação ao mercado de salões de beleza, mesmo diante cenários econômicos de crise nos anos recentes, está em 4º lugar no ranking mundial. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o brasileiro gasta mais com beleza do que com comida. Então, este é, sem dúvidas, um dos melhores ramos para se investir atualmente.

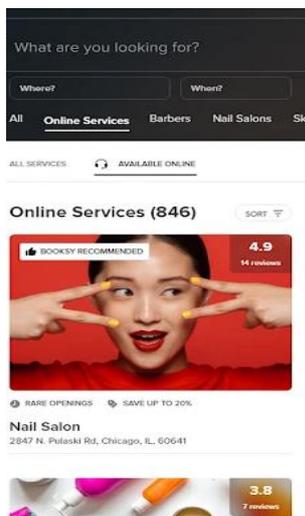
De acordo com as pesquisas, encontramos alguns softwares que atuam dentro desse setor.

## 2.1.1 Booksy

O Booksy é um aplicativo mobile desenvolvido pela Booksy International Sp. Entretanto, é necessário ter um aparelho celular Android, com 6.7 MB livres na memória, além de um acesso à internet.

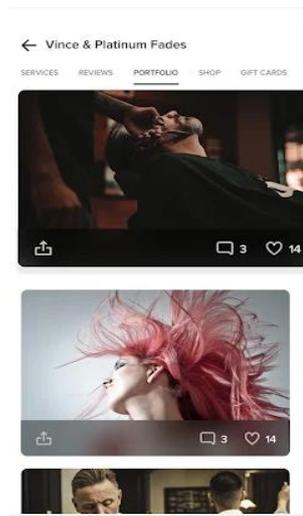
O aplicativo tem uma boa interface, porém ainda não consegue realizar o cadastramento de estabelecimentos de forma funcional.

Figura 1 – Tela de início



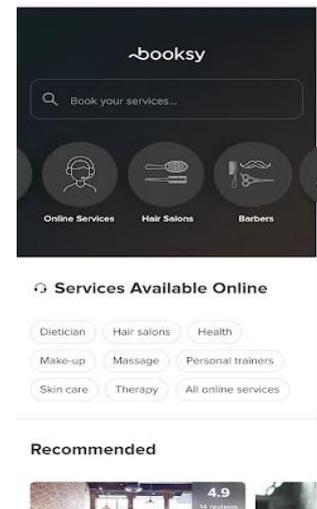
FONTE: DO PRÓPRIO AUTOR, 2021

Figura 2 – Tela de Portfound



FONTE: DO PRÓPRIO AUTOR, 2021

Figura 3 – Tela de serviços



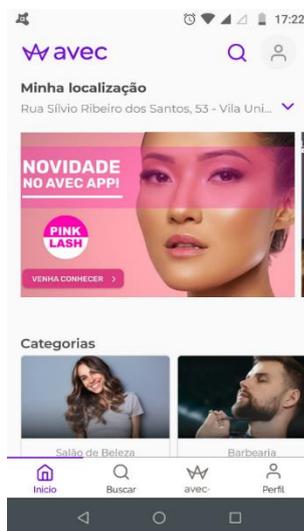
FONTE: DO PRÓPRIO AUTOR, 2021

## 2.1.2 Avec

O Avec é um aplicativo mobile desenvolvido pela Avec Brasil. Para utilizá-lo, é necessário ter um aparelho celular Android, com 22 MB livres na memória, além de um acesso à internet.

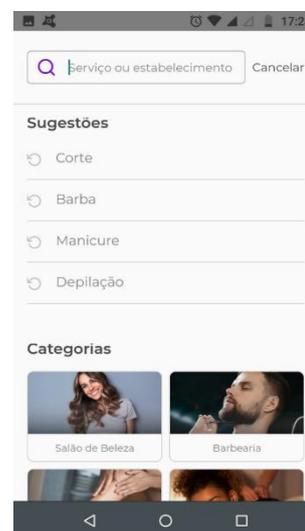
O aplicativo conta interface intuitiva, além de contar com um bom suporte e se mostrou simples de usar. Entretanto, o serviço de agendamento ainda não conta com uma boa usabilidade.

Figura 4 – Tela de início



FONTE: DO PRÓPRIO AUTOR, 2021

Figura 5 – Tela de serviços



FONTE: DO PRÓPRIO AUTOR, 2021

### 2.1.3 Beauty Date – salão de beleza

O Beauty Date é um aplicativo mobile desenvolvido pela Agenda beleza S.A. Para utilizá-lo é necessário ter um aparelho celular Android, com 18 MB livres na memória, além de um acesso à internet.

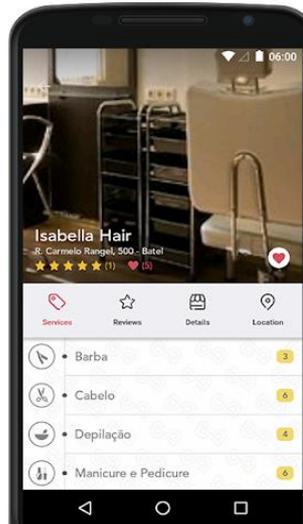
O aplicativo apresenta uma interface intuitiva, porém, ainda não proporciona um sistema de agendamento mais atualizado. usabilidade.

Figura 6 – Tela de início



FONTE: DO PRÓPRIO AUTOR, 2021

Figura 7 – Tela de serviços



FONTE: DO PRÓPRIO AUTOR, 2021

Figura 8 – Tela de agendamentos



FONTE: DO PRÓPRIO AUTOR, 2021

## 2.2 Instrumentos técnicos utilizados

Durante o processo de desenvolvimento do projeto, foi utilizado um notebook com processador Intel i5 de 8ª geração, um hd de 1 terabytes e 8 gb de RAM. O sistema operacional utilizado foi o Windows 10.

Para desenvolver os wireframes (telas do projeto), foi utilizado um site chamado, Uizard. Dentro dessa plataforma é criado as telas, com botões responsivos, dessa maneira é possível ter uma excelente noção sobre como o software funcionará, e, ajuda muito de maneira indireta na questão da lógica sobre os relacionamentos de banco de dados, pois já é possível ter de visualizar as conexões entre as telas.

Já, para o desenvolvimento do aplicativo propriamente dito, foi utilizado o Cordova. Pelo Cordova é possível desenvolver aplicativos programando através de linguagem web, como HTML, CSS e JavaScript.

No banco de dados, foi utilizado uma plataforma do Google chamada Firebase, que permite a criação e a manipulação do banco de dados SQL, isso, de maneira simples.

### **3 Nome do projeto:**

Rope Date

### **4 Requisitos funcionais:**

- RF 01 - Cadastrar-se para utilizar o aplicativo, sendo obrigatório informar o nome completo, e-mail, telefone e senha. Ou seja, tela de login.
- RF 02 - Se o usuário já for cadastrado, basta informar o e-mail e a senha.
- RF 03 - O aplicativo deve mostrar uma tela com todos os salões cadastrados que estão próximo ao usuário.
- RF 04 - Ao selecionar o estabelecimento e o serviço, o usuário deve conseguir realizar um agendamento e o profissional responsável deve ser notificado e confirmar.
- RF 05 - Para cadastrar o estabelecimento o proprietário deve informar seu nome, CPF, data de nascimento, nome do estabelecimento, e-mail do estabelecimento, senha, CEP, endereço (estabelecimento), telefone de contato do estabelecimento.
- RF 06 - O proprietário do estabelecimento deve conseguir cadastrar os seus serviços e funcionários. Para isso, informando a categoria do serviço, o nome do serviço, o preço, tempo de duração e uma foto. Já para cadastrar o funcionário ele deve informar o nome, CPF, data de nascimento e o endereço.
- RF 07 - Banco de dados funcionando muito bem.

#### **4.1 Requisitos não funcionais:**

- RNF 01 - Design em perfeito estado
- RNF 02 - Banco de dados com capacidade muito alta de armazenamento
- RNF 03 - Respostas rápidas do sistema

## **5 Regras de negócio:**

- RN 01 - O proprietário do estabelecimento deve ter pelo menos 18 anos.
- RN 02 - Os funcionários do estabelecimento devem ter pelo menos 16 anos.
- RN 03 - Os usuários devem ter pelo menos 16 anos.
- RN 04 - As promoções são opcionais.
- RN 05 - Estabelecimentos com muitas reclamações e denúncias podem ser excluídos do aplicativo.
- RN 06 - O usuário só poderá agendar em um salão por vez
- RN 07 - Não será permitido o anúncio de estabelecimentos que fogem da proposta do aplicativo

## 6 Relação custo-benefício

### 6.1 Custo de hardware

Descrição	Data início	Data fim	Quantidade	Custo unitário (R\$)	Custo total(R\$)
Computador	05/03/2021	30/11/2021	1	2.500,00	2.500,00
Celular	01/09/2021	30/11/2021	1	1.300,00	1.300,00
Internet	05/03/2021	30/11/2021	1	50,00(mês)	450,00
Custo Total de hardwares: R\$ 4.250,00					

### 6.2 Custo de Software

Descrição	Data início	Data fim	Quantidade	Custo unitário (R\$)	Custo total(R\$)
Sistema operacional	05/03/2021	30/11/2021	1	0	0
Uizard (Wireframes)	01/06/2021	12/06/2021	1	0	0
Sublime	01/09/2021	30/11/2021	1	0	0
Cordova	01/09/2021	30/11/2021	1	0	0
Firestore	12/09/2021	30/11/2021	1	0	0
Bootstrap	01/09/2021	30/11/2021	1	0	0
Custo Total de Softwares: R\$ 0,00					

### 6.3 Custo de Desenvolvimento

Descrição	Data início	Data fim	Horas trabalhadas	Custo Hora(R\$)	Custo Total(R\$)
Desenvolvedor Web	01/09/2021	30/11/2021	70	50,00	3.500,00
Designer	01/06/2021	12/06/2021	10	35,00	350,00
Analista de teste	10/10/2021	30/11/2021	15	25,00	375,00

Gerente de Projeto	01/06/2021	30/11/2021	80	83,00	6.640,00
Custo Total de Desenvolvimento: R\$ 10.865,00					

#### 6.4 Custo total do projeto

Descrição:	Valor:
Custo de hardware	R\$ 4.250,00
Custo de software	R\$ 0,00
Custo de desenvolvimento	R\$ 10.865,00
Total: R\$ 15.115,00	

#### 7 Cronograma

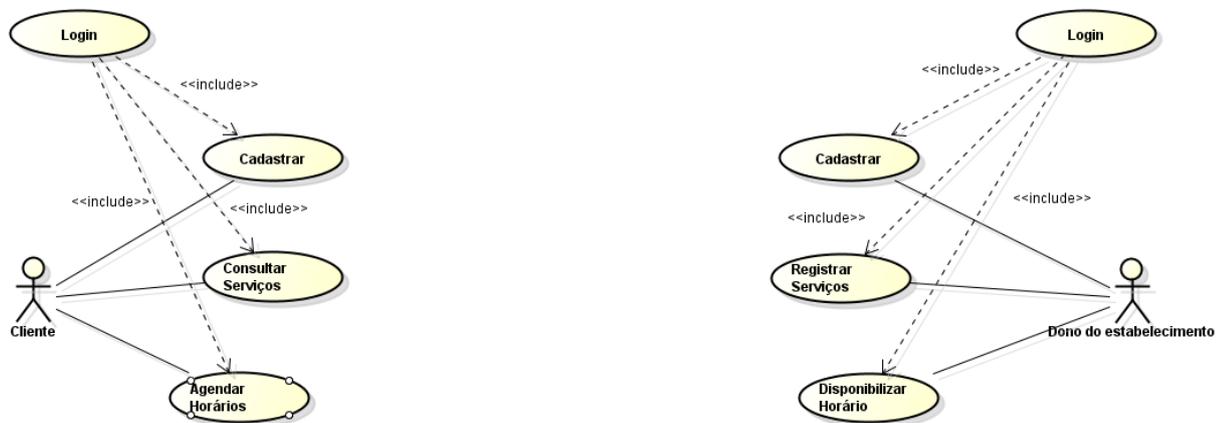
Tarefa	Número de Dias	Data Início
Desenvolver projeto	20	01/05/2021
Design	11	01/06/2021
Programação	25	01/09/2021
Testes	10	10/10/2021
Correção de problemas	10	21/10/2021

## 8. Modelagem do Sistema

### 8.1 Descrição dos atores

Cliente	Se cadastra através do aplicativo e realiza um agendamento
Funcionário do estabelecimento	Estabelecimento que fornece o serviço

### 8.2 Diagrama de caso de uso



### 8.3 Documentação de caso de uso

Nome do caso de uso	Realizar um agendamento
Ator principal	Cliente
Atores secundários	Funcionário do estabelecimento
Resumo	O cliente entra no aplicativo e realiza um agendamento de serviço
Pré-condição	O cliente deve ter um cadastro no aplicativo
<b>Ações do ator:</b>	<b>Ações do sistema:</b>
Colocar login e senha de acesso ou cadastrar-se	Confirmar o cadastro
Escolher um estabelecimento, serviço e um horário	Apresentar os serviços e estabelecimento
	Notificar o estabelecimento para a confirmação do serviço
	O estabelecimento deve confirmar o serviço
	Notificar o cliente sobre a confirmação

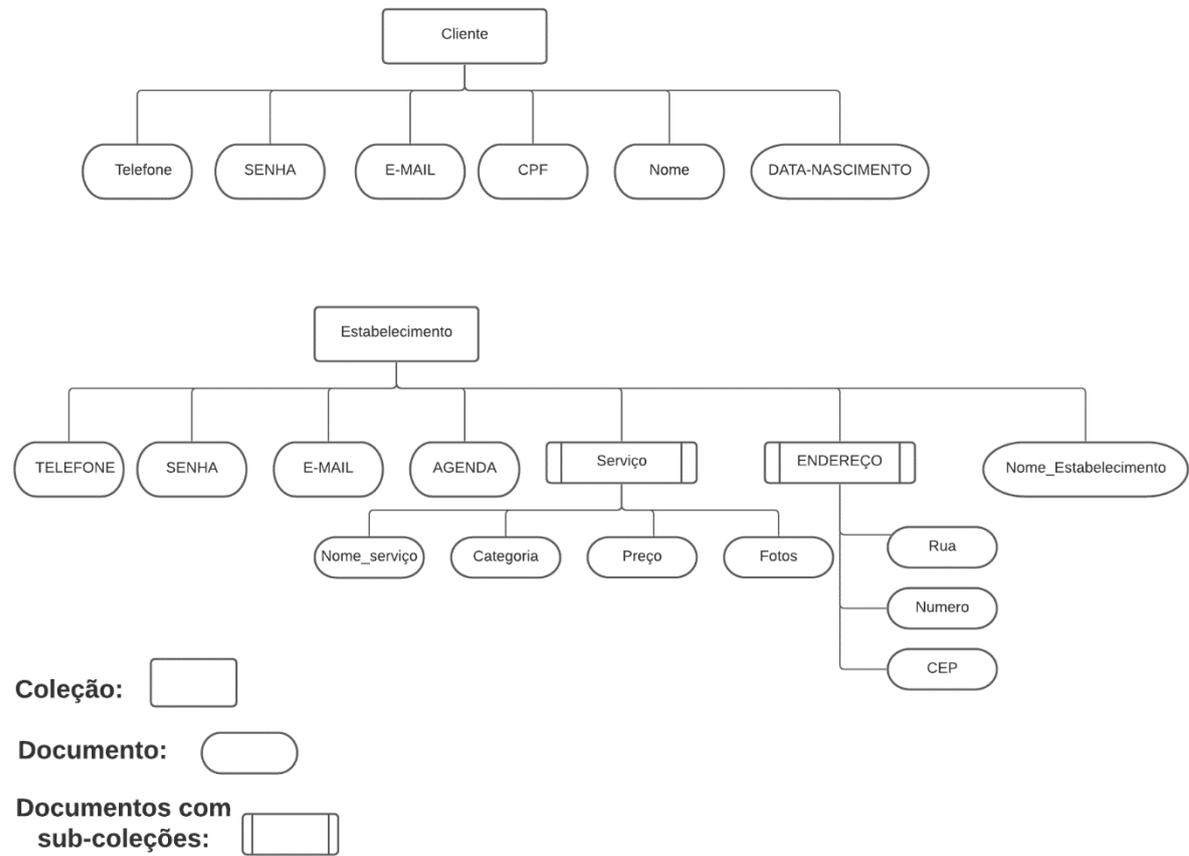
## 9 Modelagem de dados

### 9.1 Cloud Firestore

O banco de dados escolhido para desenvolver o projeto foi o Firebase, que é NoSQL e, dentre suas muitas funções, tem o Cloud Firestore. O Cloud Firestore é um banco de dados NoSQL orientado a documentos. Ao contrário de um banco de dados SQL, não há tabelas nem linhas. Em vez disso, os dados são armazenados em documentos, que são organizados em coleções.

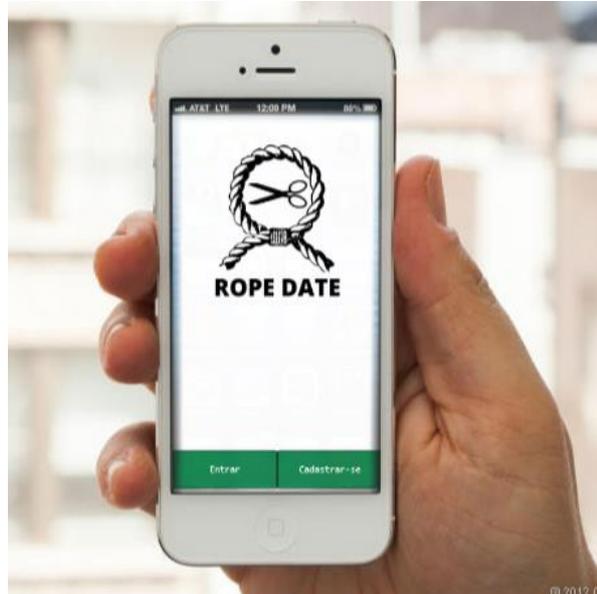
Seguindo o modelo de dados NoSQL do Cloud Firestore, você armazena dados em documentos que contêm mapeamentos de campos para valores. Esses documentos são armazenados em coleções, que são contêineres de documentos que você pode usar para organizar dados e criar consultas. Os documentos são compatíveis com muitos tipos de dados diferentes, desde strings e números simples a objetos complexos e aninhados. Também é possível criar subcoleções dentro dos documentos e criar estruturas de dados hierárquicas que podem ser escalonadas à medida que o banco de dados cresce. O modelo de dados do Cloud Firestore é compatível com qualquer estrutura de dados que funcione melhor para seu app.

## 9.2 Coleções e Documentos



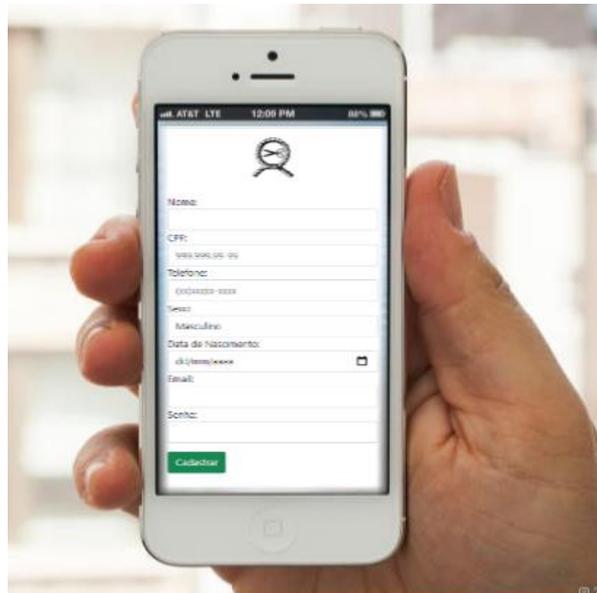
## 10 Software

Figura 9 – Tela de início



FONTE: DO PRÓPRIO AUTOR, 2021

Figura 10 – Tela de cadastro



FONTE: DO PRÓPRIO AUTOR, 2021

## 10.1 Programação

```

1 <!DOCTYPE html>
2
3 <html>
4 <head>
5   <meta charset="utf-8">
6
7   <meta name="format-detection" content="telephone-no">
8   <meta name="msapplication-tap-highlight" content="no">
9   <meta name="viewport" content="initial-scale=1, width=device-width, viewport-fit=cover">
10  <meta name="color-scheme" content="light dark">
11  <link rel="stylesheet" href="css/index.css">
12  <link rel="stylesheet" href="bootstrap/css/bootstrap.css">
13
14  <script src="bootstrap/js/bootstrap.js"></script>
15  <script src="js/jquery.js"></script>
16  <script src="cordova.js"></script>
17
18  <script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.8.1/firebase-app.js"></script>
19  <script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.8.1/firebase-firestore.js"></script>
20  <script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.8.1/firebase-auth.js"></script>
21
22  <title>Rope Date</title>
23 </head>
24 <body>
25
26 <div class="container">
27   
28   <p>
29     <form>
30       <div class="form-group">
31         <label for="exampleFormControlInput1">Email:</label>
32         <input type="text" class="form-control" id="exampleFormControlInput1">
33       </div>
34       <button type="button" id="btnInserir" class="btn btn-success btn-primary" style="margin-top: 15px;" onclick="entrar()">Entrar</button>
35     </form>
36   </p>
37 </div>
38
39 </body>
40 </html>
41
42 <script>
43   const firebaseConfig = {
44     apiKey: "AIzaSyB8K5cax1s2CHR1Bs7pahRj8sV1uEG6Q84",
45     authDomain: "ropedate-6f4df.firebaseio.com",
46     projectId: "ropedate-6f4df",
47     storageBucket: "ropedate-6f4df.appspot.com",
48     messagingSenderId: "213259463169",
49     appId: "1:975859463169:web:4272b3a624a7e58459fc00",
50     measurementId: "G-NFD7H7ME8"
51   };
52
53   firebase.initializeApp(firebaseConfig);
54
55
56   function entrar(){
57     var txtemail = document.getElementById('txtEmail');
58     var email = txtemail.value;
59
60     var txtsenha = document.getElementById('txtSenha');
61     var senha = txtsenha.value;
62
63     firebase.auth().signInWithEmailAndPassword(email, senha)
64       .then((userCredential) => {
65         firebase.auth().onAuthStateChanged((user) => {
66           if (user) {
67             var uid = user.uid;
68             console.log(uid);
69           }
70
71           firebase.firestore().collection("usuario").doc(uid).get().then((doc) => {
72             if (doc.exists) {
73               var estab = doc.data().email;
74               console.log(estab)
75               if(estab == email){
76                 window.location.href = cordova.file.applicationDirectory + "www/menu.html";
77               }
78             }
79           })
80
81           firebase.firestore().collection("estabelecimento").doc(uid).get().then((doc) => {
82             if (doc.exists) {
83               var estab = doc.data().email;
84               console.log('estabe: '+estab)
85               if(estab == email){
86                 window.location.href = cordova.file.applicationDirectory + "www/Menu_estabelecimento.html";
87               }
88             }
89           })
90         })
91       })
92       .catch((loginError) => {
93         console.log(loginError);
94         alert('falha no login');
95       });
96     });
97
98 </script>
99
100 </body>
101 </html>

```

## 11 CONCLUSÃO

Este trabalho nos permitiu a ter uma visão melhor de como a tecnologia pode nos ajudar no nosso cotidiano em várias situações acuradas, principalmente nos tempos de crise global. Além de também nos ajudar a compreender como o mercado de trabalho funciona hoje em dia.

Como dito anteriormente, a Rope Date tem como função um aplicativo online exclusivamente em estabelecimentos na área de beleza, com o posto de marcar horários para facilitar o serviço.

Os recursos utilizados nesse TCC além da própria Internet para pesquisa, foram os programas Cordova para fazer o aplicativo em si, usado para fazer programas em Javascript, HTML e outros. E na área de modelagem o Firebase é escolhido para esse papel.

## 12 REFERÊNCIAS

Disponível em: <[PlanoDeNegócios.pdf \(ufu.br\)](#)>

Acesso em: 13 de abril de 2021

Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/index.php/mepad/article/view/53459>>

Acesso em: 20 de setembro de 2021

Disponível em:<<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9to-dos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>>

Acesso em: 02 de outubro de 2021