



**Universidade Presbiteriana Mackenzie**

**SISTEMA MARIDO DE ALUGUEL:**

**RentingHelper**

Documento de Especificação

**Nomes:** Dhoulas Nogueira Saraiva – TIA 31836690

Meuriam Silva de Assis – TIA 31856411

Thiago Siqueira Garbuio – TIA 31808451

# Sumário

	Página
1. Objetivo do Projeto.....	3
2. Requisitos do Sistema .....	4
3. Diagramas e Descrição de Caso de Uso	
3.1 Cadastrar no Sistema .....	5
3.2 Solicitar Orçamento .....	6
3.3 Prestar Serviço .....	7
3.4 Avaliar Serviço e Avaliar Contratante. ....	8
4. Diagrama de Sequência .....	9
5. Wireframes .....	11
6. Diagrama de Classes de Domínio.....	14
7. Aplicação e Infraestrutura .....	15

## **Objetivo do projeto**

O objetivo deste projeto é desenvolver um sistema de marketplace para contratação de serviços diversos de manutenção residencial, conhecidos no mercado como “marido de aluguel”. A saber, são serviços gerais efetuados em residências como: manutenção em rede elétrica, consertos em encanamento, limpeza de caixa d’água, entre outros.

## **Necessidades**

O sistema a ser desenvolvido deverá estabelecer relações de oferta e contratação de serviços, intermediando negociações entre contratantes e contratados. O Sistema será responsável por manter os cadastros dos envolvidos, bem como processar todo o trâmite de contratação, acompanhamento e pagamentos. Os módulos a serem desenvolvidos são:

1. Apresentar um catálogo de serviços disponíveis;
2. Cadastrar contratantes;
3. Cadastrar contratados e seus serviços;
4. Processar as etapas de Orçamento e Contratação;
5. Processar recebimentos;
6. Remunerar contratados;
7. Gerar relatórios de acompanhamento dos trabalhos;
8. Manter pesquisa de satisfação dos contratantes sobre os serviços executados.

## Requisitos do Sistema

### Requisitos Funcionais

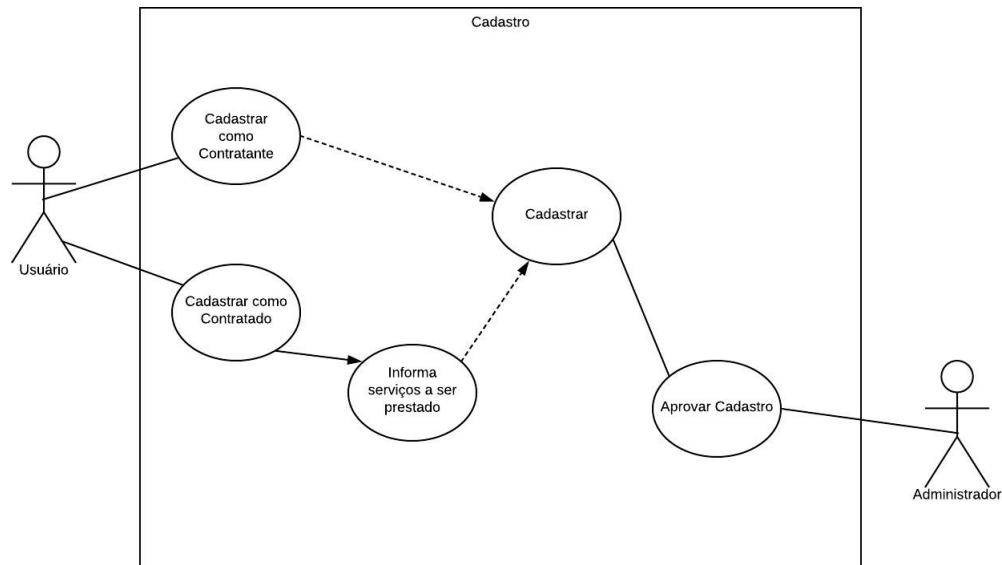
RF001	Um usuário deve poder se cadastrar como contratado
RF002	Um usuário contratado deve cadastrar seus serviços
RF003	O administrador deverá aprovar o contratado
RF004	O administrador deverá aprovar o serviço do contratado
RF005	O usuário poderá acessar o catálogo de serviços
RF006	O usuário contratante poderá solicitar orçamento
RF007	O sistema deverá gerar uma classificação de contratador, priorizando os melhores avaliados
RF008	O contratante poderá entrar em contato com o contratado
RF009	O contratado deverá informar o prazo de conclusão do serviço
RF010	O contratante poderá concordar ou discordar, de acordo com o prazo
RF011	O sistema informa os andamentos dos serviços

### Requisitos Não Funcionais

RFN001	O sistema deverá ter um tempo de resposta de no máximo 5 segundos ao carregar
RFN002	O sistema deverá ser disponibilizado em plataforma web para desktop, tablets e smartphones
RFN003	O sistema deverá ter disponibilidade de 99.99% do tempo, estando disponível em todos momentos, sete dias por semana
RFN004	O sistema deve ser disponibilizado nos cinco browsers mais utilizados
RFN005	O contratado terá 24h para responder o sistema sobre o valor e execução do serviço

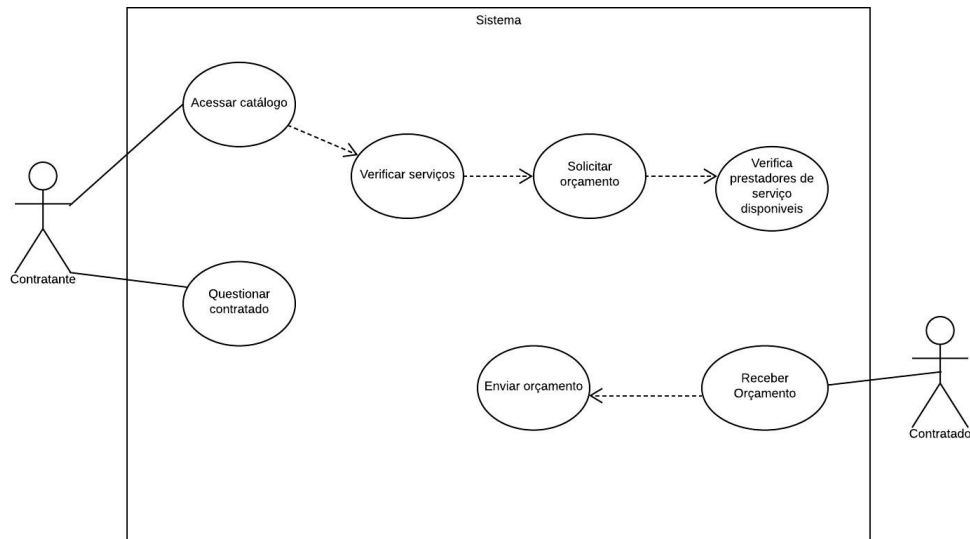
## Diagramas de Caso de Uso

Cadastrar no Sistema:



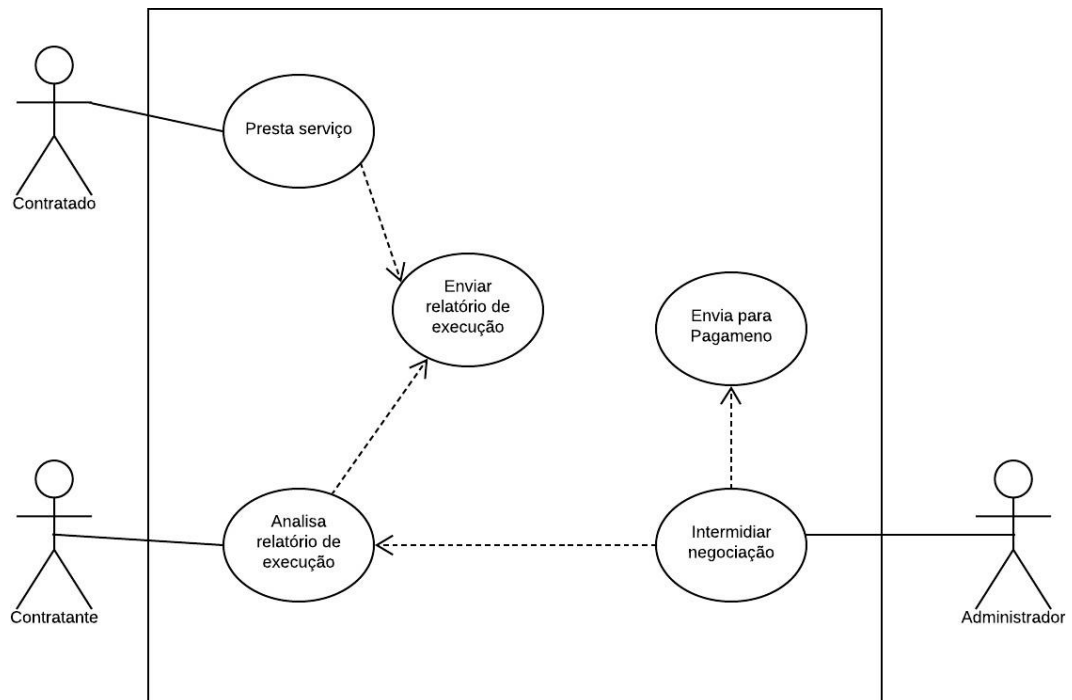
Objetivo	Realizar cadastro no Sistema
Requisitos	O Usuário desejar se cadastrar no site
Atores	Usuário e Administrador
Pré-condições	O Usuário ser maior de 18 anos
Pós-condições	Caso for Contratante: É inserido ao sistema. Caso for Contratado: Será inserido ao sistema, após verificação do Administrador
Fluxo principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usuário entra na tela de cadastro.</li> <li>2. Usuário seleciona se desejar ser Contratante ou Contratado.</li> <li>3. Usuário seleciona Contratante.</li> <li>4. Contratante preenche o cadastro com seus dados pessoais.</li> <li>5. Contratante é inserido no sistema.</li> </ol>
Fluxo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Após passo 2 do Fluxo Principal.</li> <li>2. Usuário seleciona Contratado.</li> <li>3. Contratado preenche o cadastro com seus dados pessoais.</li> <li>4. Contratado escolhe o tipo de serviço que irá prestar.</li> <li>5. Administrador analisa o cadastro do Contratado.</li> <li>6. Após aprovação, o serviço é adicionado ao sistema.</li> </ol>

## Solicitar Orçamento:



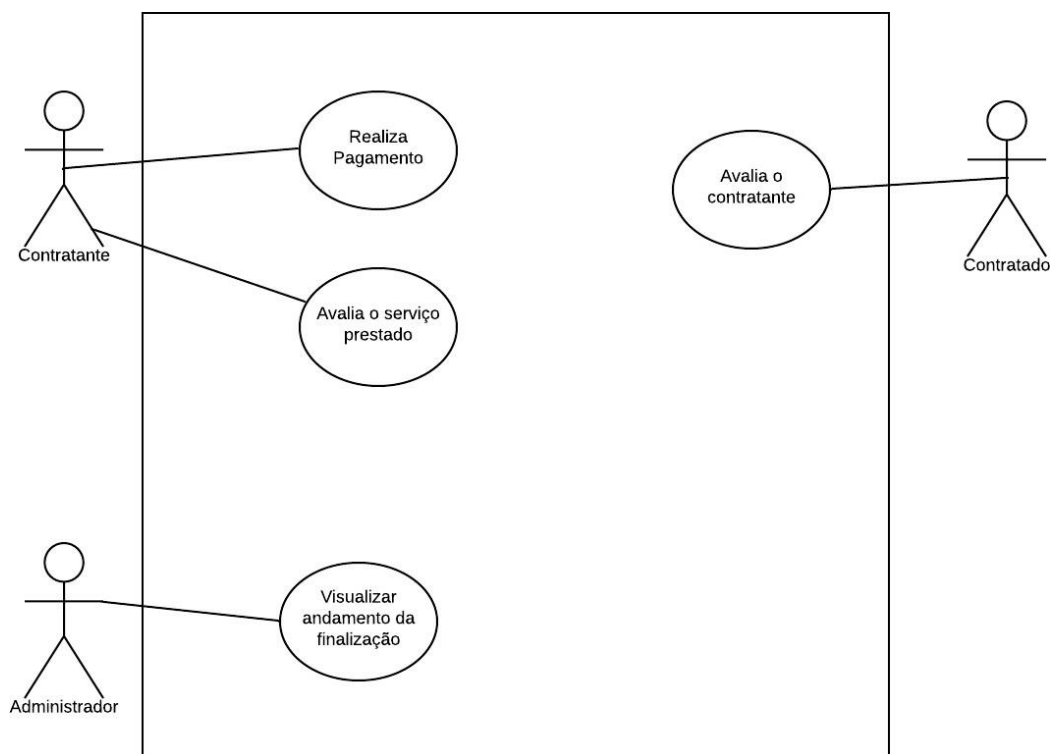
Objetivo	Solicitar Orçamento
Requisitos	O Contratante escolher o serviço, desejar um orçamento e o Contratado estar disposto
Atores	Contratante e Contratado
Pré-condições	O Contratante estar logado no sistema, escolher o serviço e solicitar um orçamento
Pós-condições	O Contratado cadastrado para o serviço selecionado realiza o orçamento
Fluxo principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O Contratante loga no sistema e acessa o catálogo</li> <li>2. O Contratante seleciona o serviço e solicita um orçamento</li> <li>3. O Sistema identifica os Contratados melhor qualificados.</li> <li>4. O Contratado retorna o orçamento ao Contratante</li> </ol>
Fluxo alternativo	Após a etapa 3 do fluxo principal: <ol style="list-style-type: none"> <li>4. O Contratante rejeita o orçamento.</li> </ol>

## Prestar serviço:



Objetivo	Prestar Serviço e Finalizar Negociação
Requisitos	Ter sido solicitado a realização de um serviço
Atores	Administrador, Contratante e Contratado
Pré-condições	O Contratante ter solicitado a realização de um serviço
Pós-condições	O Contratante realizar o pagamento do serviço
Fluxo principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O Contratado loga no sistema</li> <li>2. O Contratado realiza o serviço</li> <li>3. O Contratado manda o relatório de execução</li> <li>4. O Contratante analisa e devolve o relatório de execução aprovando</li> </ol>
Fluxo alternativo	<p>Após o passo 3 do Fluxo principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. O Contratante não concorda com o relatório</li> <li>5. O Administrador intermedia a negociação e libera para o pagamento</li> </ol>

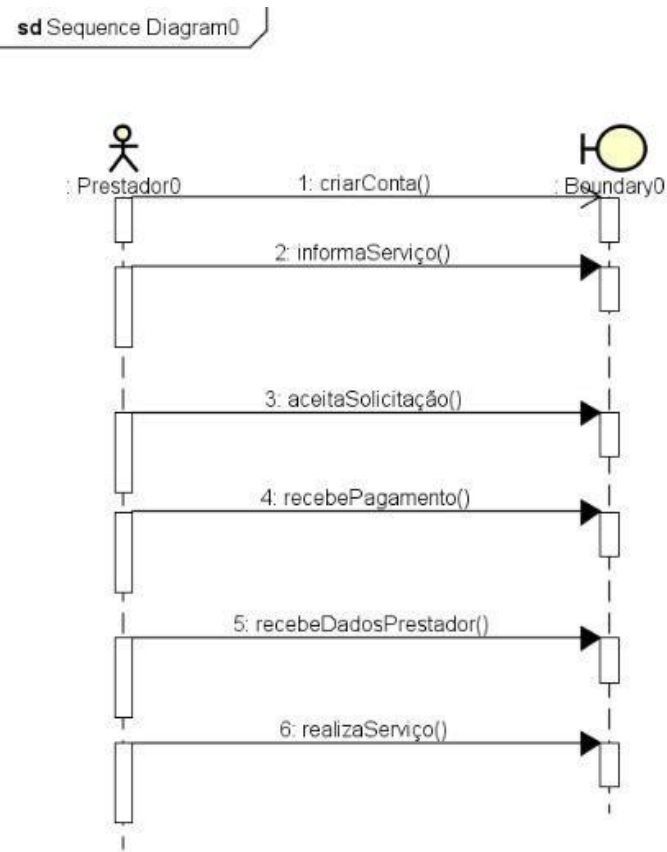
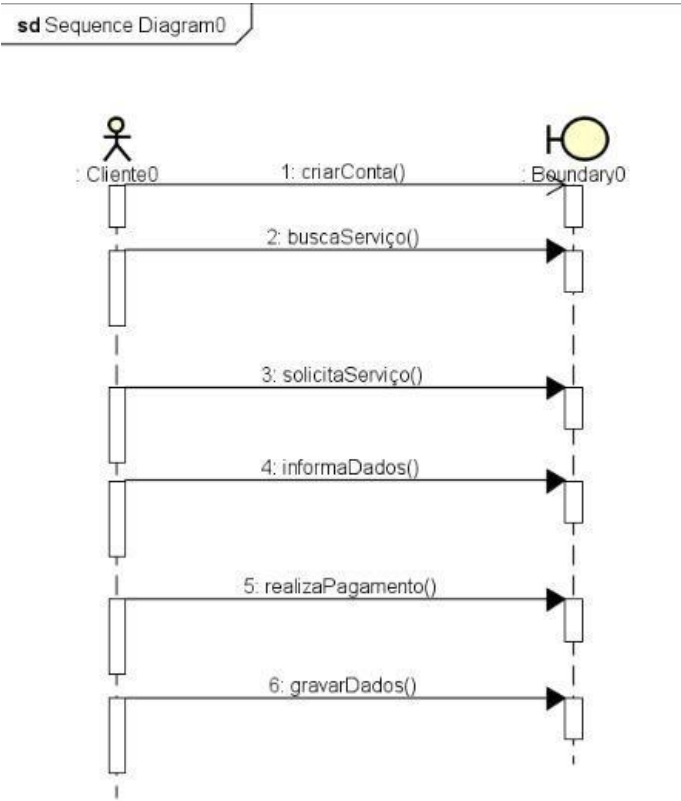
## Avaliar Serviço e Avaliar Contratante:

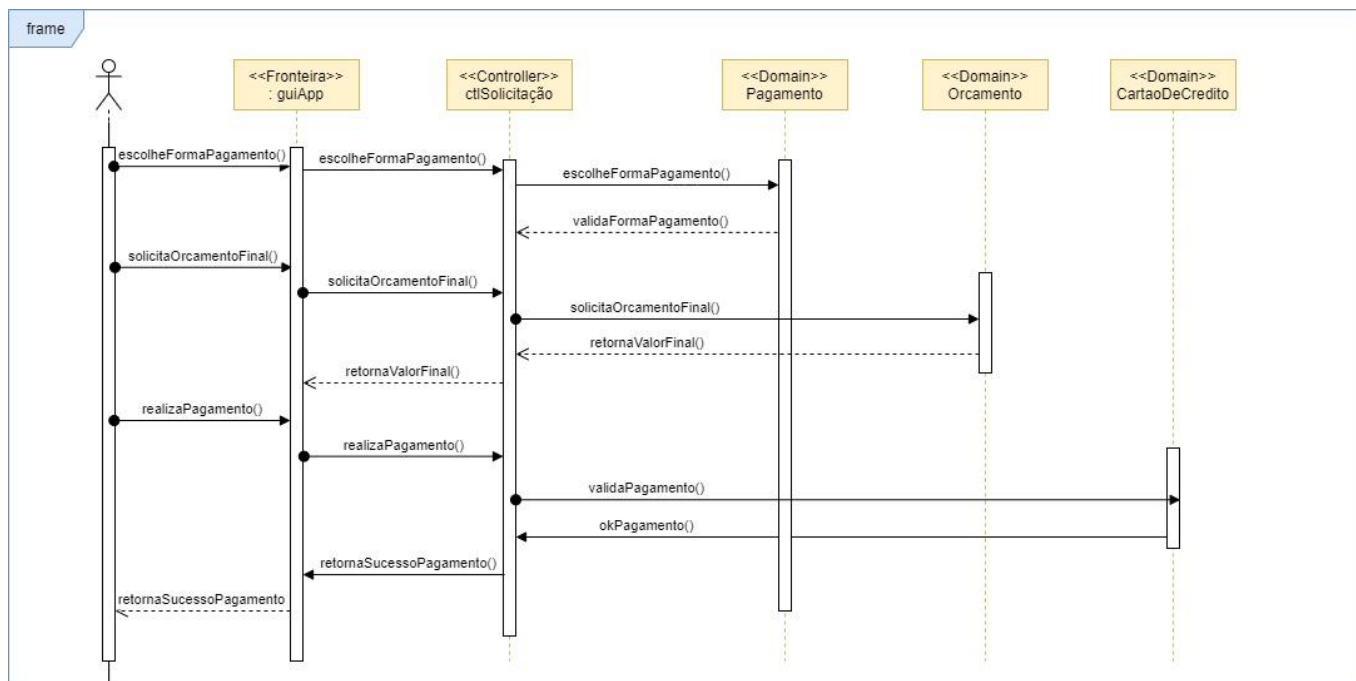
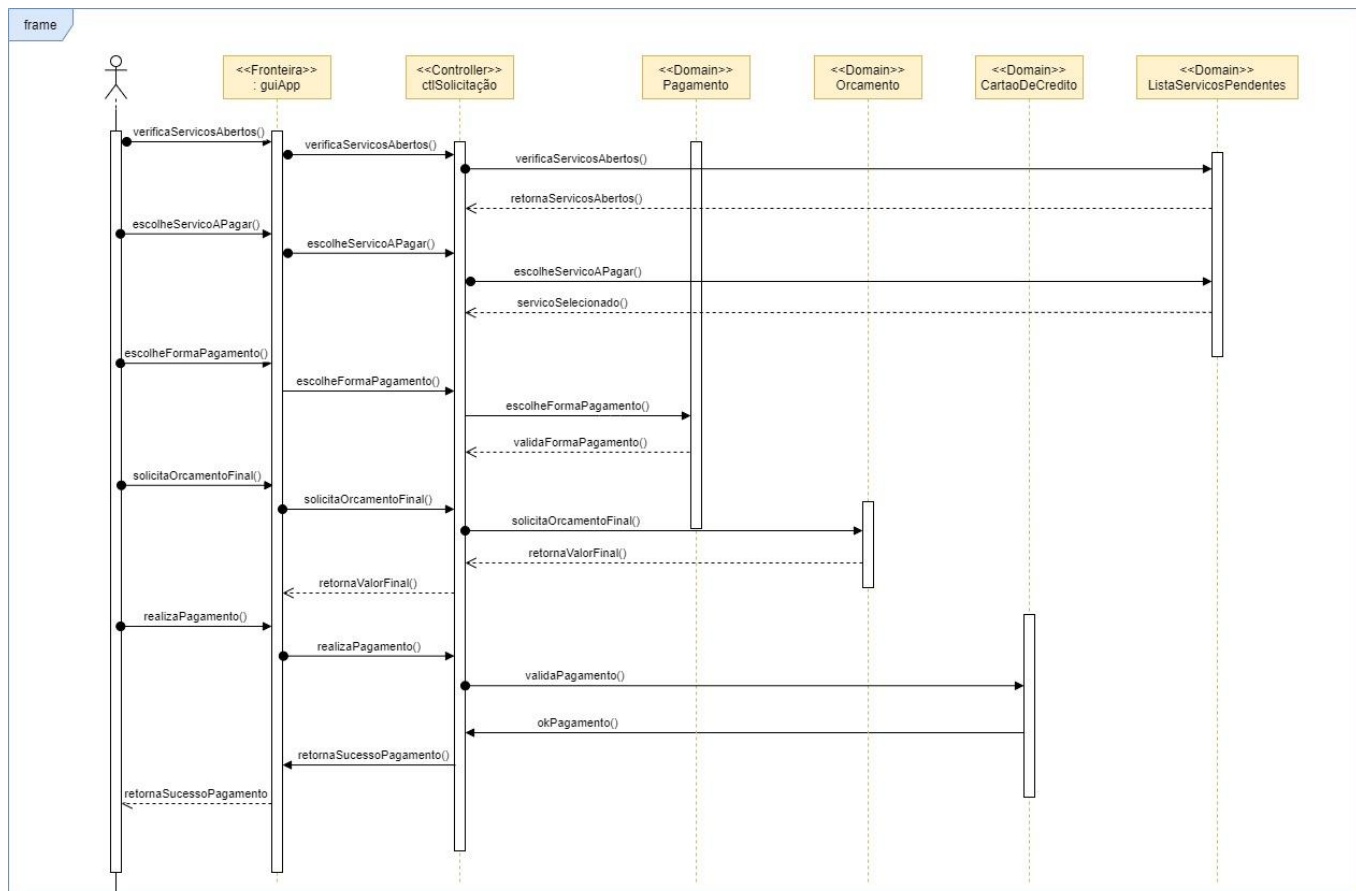


Objetivo	Avaliar o serviço e avaliar o contratante
Requisitos	O serviço ter sido prestado e o Contratante ter efetuado o pagamento.
Atores	Administrador, Contratante e Contratado
Pré-condições	O Contratado ter realizado o serviço e desejar avaliar o Contratante. O Contratante realizar o pagamento e desejar avaliar o Contratado.
Pós-condições	Não há
Fluxo principal	5. O Contratante loga no sistema 6. O Contratante acessa o serviço prestado 7. O Contratante acessa a tela de avaliação 8. O Contratante avalia o serviço realizado pelo Contratado
Fluxo alternativo	Não há



# Diagramas de Sequência





## Wireframes

Efetue o login ou realize o cadastro

This wireframe shows a web page for 'Serviços - Mackenzie'. It features two main sections: 'LOGIN' and 'CADASTRO'. The 'LOGIN' section, titled 'BEM VINDO DE VOLTA', includes social media icons for Facebook, Twitter, and Google+, and input fields for 'Email ou User' and 'Senha', with an 'ENTRAR' button. The 'CADASTRO' section, titled 'FAÇA SEU CADASTRO', includes a user icon, input fields for 'Digite seu nome', 'Digite seu e-mail', 'Digite sua senha', and 'Confirme sua senha', radio buttons for 'CONTRATANTE' and 'CONTRATADO', and a 'CRIAR CONTA' button. The page has a navigation bar with back, forward, and home icons, and a search bar.

Escolha ser contratante ou contratado

This wireframe shows the same web page as above, but with the 'CONTRATANTE' radio button selected in the 'CADASTRO' section. The 'ENTRAR' button in the 'LOGIN' section is highlighted. The page has a navigation bar with back, forward, and home icons, and a search bar.

Escolha o tipo de serviço que deseja

Serviços - Mackenzie

**SERVIÇOS**

**SOLICITAR SERVIÇO**

☐ ELETRICISTA    ☐ T.I    ☐ CHAVEIRO

☐ PINTOR    ☐ MANICURE    ☐ MONTADOR DE MÓVEIS

☐ FAIXINEIRO    ☐ SERRALHEIRO    ☐ MARIDO DE ALUGUEL

☐ ENCANADOR    ☐ MARCENEIRO    ☐ JARDINEIRO

**CONFIRMAR**

Opção “Eletricista” selecionado

Serviços - Mackenzie

**SERVIÇOS**

**CONFIRMAR SERVIÇO**

☒ ELETRICISTA    ☐ T.I    ☐ CHAVEIRO

☐ PINTOR    ☐ MANICURE    ☐ MONTADOR DE MÓVEIS

☐ FAIXINEIRO    ☐ SERRALHEIRO    ☐ MARIDO DE ALUGUEL

☐ ENCANADOR    ☐ MARCENEIRO    ☐ JARDINEIRO

**CONFIRMAR**

## Confirmação de endereço



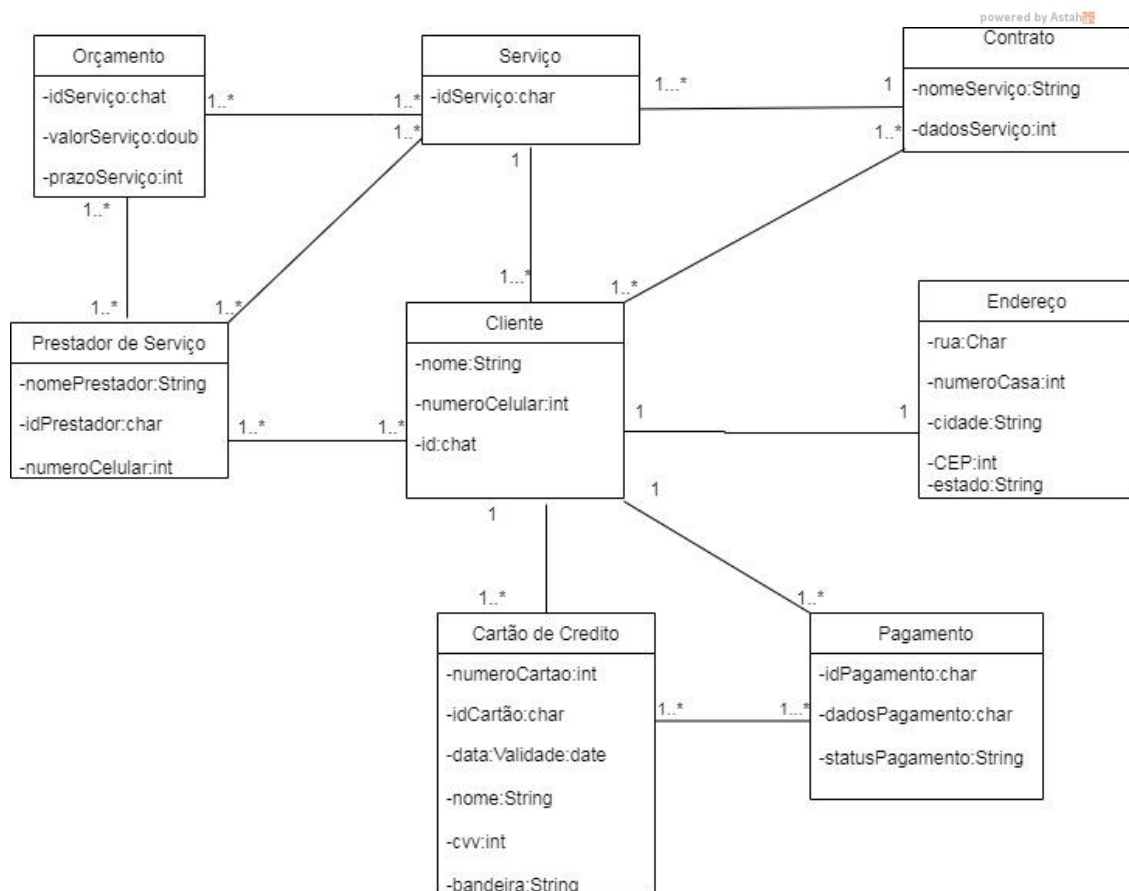
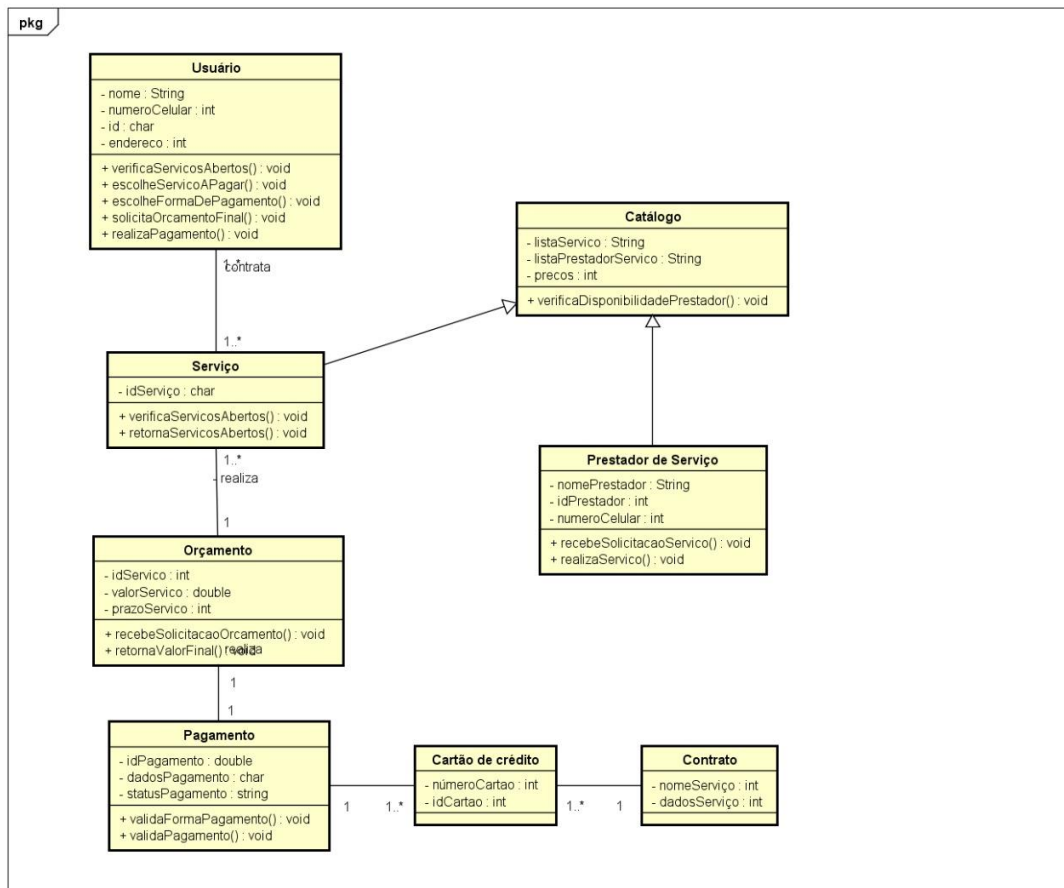
The screenshot shows a web browser window with the title "Serviços - Mackenzie". The browser's address bar is empty, and the search bar contains a magnifying glass icon. On the left side of the page, there is a yellow circular icon with a person silhouette. The main content area has a black header with the word "SERVIÇOS" in yellow. Below the header, the title "CONFIRMAR ENDEREÇO" is displayed in bold black text. Underneath, there is a yellow circular icon followed by the text "ELETRICISTA". The form consists of several input fields: "Nome da rua", "Bairro", "Cidade", "N°", "Complemento", "CPF", and "RG". At the bottom of the form, there is a yellow button with the text "CONFIRMAR PEDIDO".

## Proposta confirmada



The screenshot shows the same web browser window as the previous one. The main content area now displays a confirmation message. The title "CONFIRMAÇÃO DA SOLICITAÇÃO" is shown in bold black text. Below it, there is a yellow circular icon followed by the text "ELETRICISTA". The message reads: "SUA SOLICITAÇÃO DE 'ELETRICISTA' FOI CONFIRMADA! AGUARDE QUE O PRESTADOR IRÁ ANALISAR SUA PROPOSTA DE ORÇAMENTO E VOCÊ RECEBERÁ UM RETORNO EM BREVE!". At the bottom of the message, there is a yellow button with the text "VOLTAR AO INÍCIO".

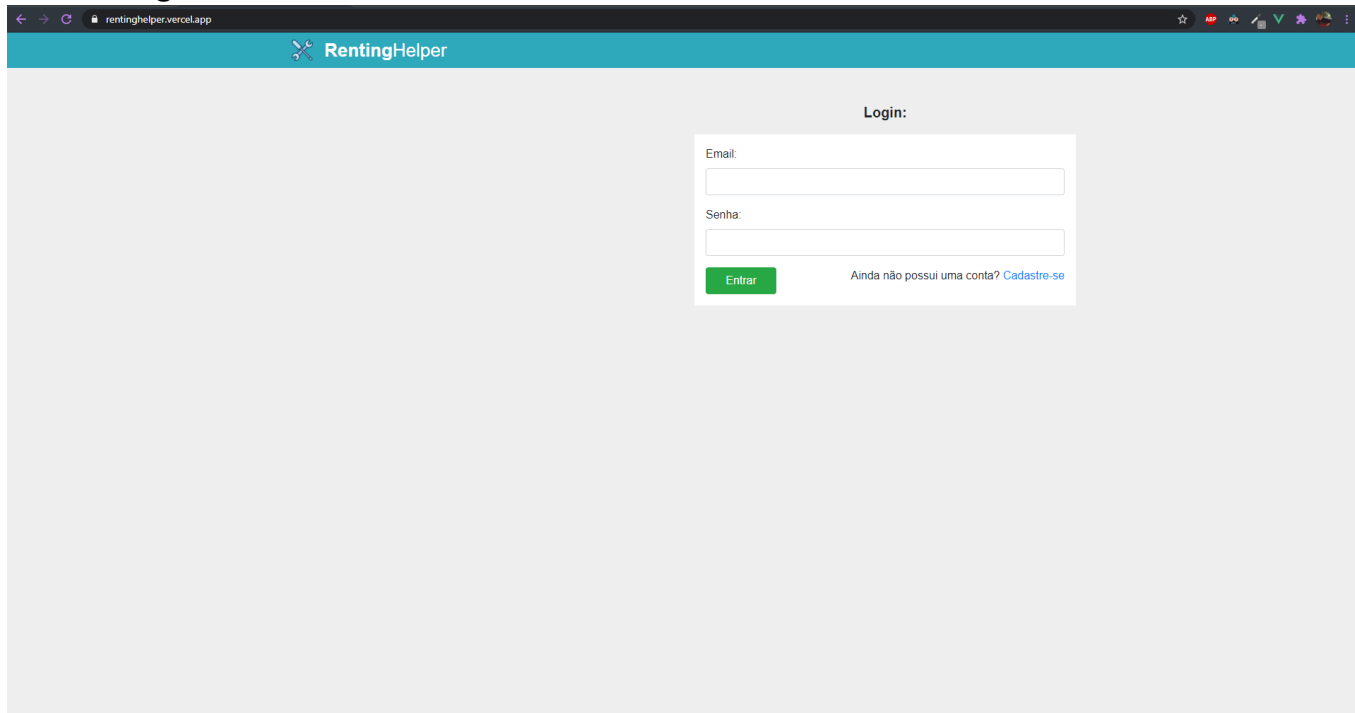
## Diagramas de Classes de Domínio



## Aplicação e Infraestrutura

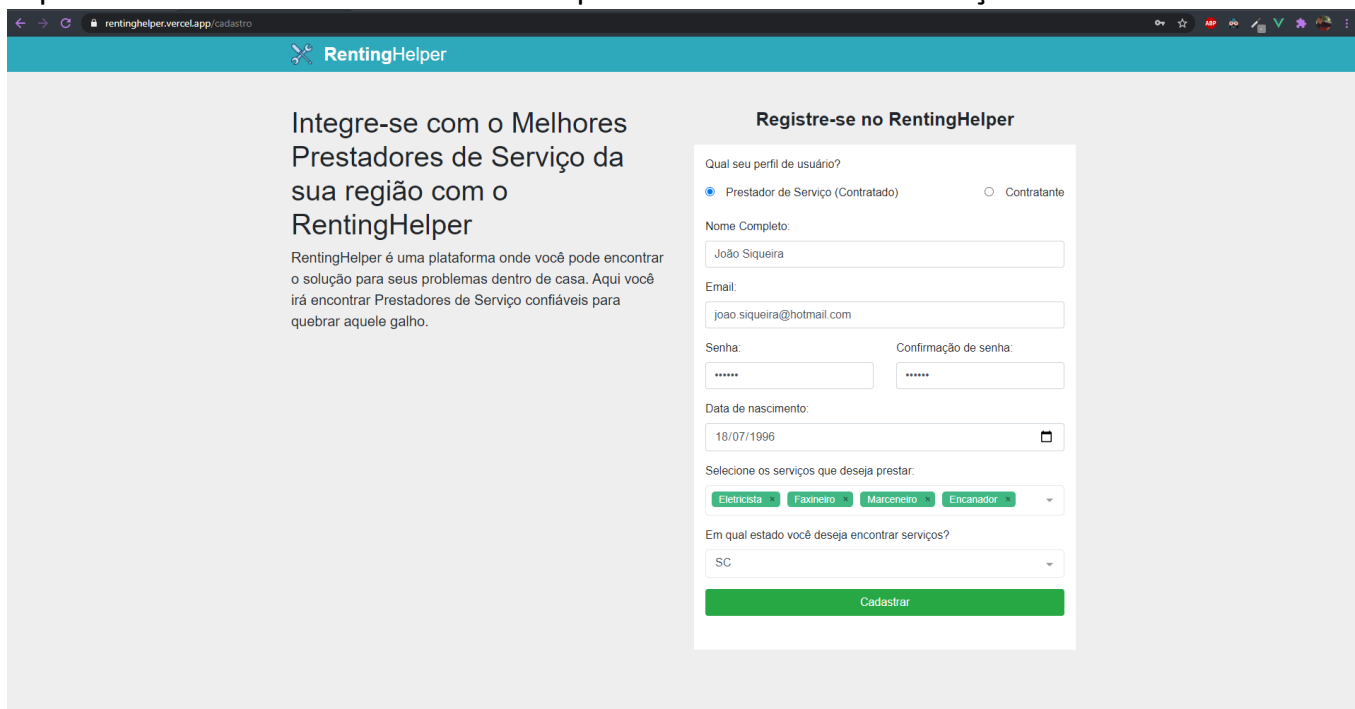
O RentingHelper é um serviço de Marido de Aluguel, onde você pode se cadastrar como um Prestador de Serviço ou como um usuário comum que irá contratar os prestadores. Em nossa primeira versão nós identificamos o Estado onde o Contratante reside e indicamos Prestadores de Serviços desta mesma região.

### Tela de Login:



The screenshot shows the login page of the RentingHelper application. The browser's address bar displays 'rentinghelper.vercel.app'. The page has a teal header with the 'RentingHelper' logo. The main content area is light gray and features a white login form titled 'Login:'. The form includes input fields for 'Email:' and 'Senha:' (Password), a green 'Entrar' (Login) button, and a link that says 'Ainda não possui uma conta? Cadastre-se' (Don't have an account? Sign up).

### Aqui estamos criando um usuário com perfil de Prestador de Serviço:



The screenshot shows the registration page for a service provider on the RentingHelper application. The browser's address bar displays 'rentinghelper.vercel.app/cadastro'. The page has a teal header with the 'RentingHelper' logo. On the left, there is a promotional text: 'Integre-se com o Melhores Prestadores de Serviço da sua região com o RentingHelper' and 'RentingHelper é uma plataforma onde você pode encontrar o solução para seus problemas dentro de casa. Aqui você irá encontrar Prestadores de Serviço confiáveis para quebrar aquele galho.' On the right, there is a white registration form titled 'Registre-se no RentingHelper'. The form includes a radio button selection for 'Qual seu perfil de usuário?' (Which user profile do you have?), with 'Prestador de Serviço (Contratado)' (Service Provider (Contracted)) selected. The form also includes input fields for 'Nome Completo:' (João Siqueira), 'Email:' (joao.siqueira@hotmail.com), 'Senha:' (masked with asterisks), and 'Confirmação de senha:' (masked with asterisks). There is a 'Data de nascimento:' (Date of birth) field with the value '18/07/1996'. Below these fields, there is a section 'Selecione os serviços que deseja prestar:' (Select the services you want to provide) with a dropdown menu showing 'Eletricista', 'Faxineiro', 'Marceneiro', and 'Encanador'. At the bottom, there is a field 'Em qual estado você deseja encontrar serviços?' (In which state do you want to find services?) with a dropdown menu showing 'SC'. A green 'Cadastrar' (Register) button is at the bottom of the form.

## Usuário cadastrado com sucesso:



## Usuário criado na collection “users” do MongoDB:

```
{
  "_id": "ObjectId('5fc0368ede9aa70008f827a7')",
  "services": Array
    0: "Eletricista"
    1: "Faxineiro"
    2: "Marceneiro"
    3: "Encanador"
  "type": "contratado"
  "image": "https://openbook-cdn.s3-sa-east-1.amazonaws.com/img/default.png"
  "name": "João Siqueira"
  "email": "joao.siqueira@hotmail.com"
  "password": "$2b$10$z1D3atI4dV4zhXfXj.II9e/8HVX8gohovALhcFwIReZqQPAKhlfte"
  "birthday": 1996-07-18T00:00:00.000+00:00
  "state": "SC"
  "createdAt": 2020-11-26T23:13:18.786+00:00
  "updatedAt": 2020-11-26T23:13:18.786+00:00
  "__v": 0
}
```

Aqui estamos criando um Usuário Contratante, perceba que ele é do mesmo Estado que o Contratado que criamos anteriormente:

A screenshot of the RentingHelper website's registration form. The header is teal with the RentingHelper logo. The main heading is "Integre-se com o Melhores Prestadores de Serviço da sua região com o RentingHelper". Below it, the same subtext as in the previous image is present. To the right, a white box titled "Registre-se no RentingHelper" contains the registration form. The form has two radio buttons for "Qual seu perfil de usuário?": "Prestador de Serviço (Contratado)" and "Contratante" (selected). Below are input fields for "Nome Completo:" (Paula Oliveira), "Email:" (paula.oliveira@hotmail.com), "Senha:" (masked with dots), and "Confirmação de senha:" (masked with dots). There is a date picker for "Data de nascimento:" showing 23/10/1979. A dropdown menu for "Em qual estado você mora?" shows "SC". At the bottom is a green "Cadastrar" button.



Usuário criado na collection “users” do MongoDB:

```
_id: ObjectId("5fc0378ede9aa70008f827a8")
type: "contratante"
image: "https://openbook-cdn.s3-sa-east-1.amazonaws.com/img/default.png"
name: "Paula Oliveira"
email: "paula.oliveira@hotmail.com"
password: "$2b$10$dP3mP8dP.1oz5FDX.z1WNeVrV3wQ7pdPQoACN5Ut68Upfw1cm5CRi"
birthday: 1979-10-23T00:00:00.000+00:00
state: "SC"
createdAt: 2020-11-26T23:17:34.268+00:00
updatedAt: 2020-11-26T23:17:34.268+00:00
__v: 0
```

Login efetuado com nosso Usuário Contratante:

The screenshot shows the RentingHelper application interface. The header is teal with a wrench icon, the text "RentingHelper", a settings gear icon, and a right arrow icon. On the left, there is a user profile card for "Paula Oliveira" with a black silhouette icon. Below the name are two links: "Orçamentos" and "Serviços". The main area is titled "Catálogo de Serviços" and contains a section "Serviços Disponíveis:" with a dropdown menu showing "Escolha um serviço" and a green "Buscar" button.

Usuário escolhe entre os serviços disponíveis no Catálogo:

This screenshot shows the same RentingHelper interface as the previous one, but the "Serviços Disponíveis:" dropdown menu is open. It displays a list of services: "Encanador", "Eletricista", "Jardineiro", "Marceneiro", "Pintor", "Faxineiro", "Chaveiro", and "Montador de Móveis". The "Encanador" option is highlighted in green, and a hint "Press enter to select" is visible on the right side of the dropdown.

Ao pesquisar e não retornar nenhum prestador para o serviço selecionado em sua região, retorna um erro:

The screenshot shows the RentingHelper web application. At the top, there is a teal header with the RentingHelper logo and a settings icon. Below the header, a pink error banner displays the message: "Não existem prestadores em sua região para esse serviço." The main content area is divided into two sections. On the left, a user profile for Paula Oliveira is shown, with links for "Orçamentos" and "Serviços". On the right, the "Catálogo de Serviços" section features a dropdown menu labeled "Serviços Disponíveis:" with "Jardineiro" selected, and a green "Buscar" button.

Ao pesquisar e obtiver sucesso ao encontrar um prestador, o cliente seleciona a data e pode solicitar o orçamento. Perceba que o prestador retornado, foi o contratado que criamos anteriormente:

This screenshot shows the RentingHelper interface after a successful search. The header and user profile for Paula Oliveira remain the same. In the "Catálogo de Serviços" section, the dropdown menu now shows "Encanador" selected. Below the search button, a new card displays the search results: "Marido de Aluguel: João Siqueira", "Serviço: Encanador", and "Estado: SC". To the right of this card, the "Data de Agendamento:" is set to "04/12/2020". A green "Solicitar Orçamento" button is located at the bottom right of the results card.

Ao solicitar um orçamento, é criado na collection “budgets” do MongoDB um novo orçamento referenciando o id do contratante e contratado. Perceba que o “status” está com 0:

```
_id: ObjectId("5fc03921de9aa70008f827a9")
contratado: ObjectId("5fc0368ede9aa70008f827a7")
contratante: ObjectId("5fc0378ede9aa70008f827a8")
date: 2020-12-04T00:00:00.000+00:00
status: 0
value: 0
service: "Encanador"
createdAt: 2020-11-26T23:24:17.036+00:00
updatedAt: 2020-11-26T23:24:17.036+00:00
__v: 0
```

Ao efetuar login com o usuário contratado, em sua tela inicial aparece que existe um orçamento pendente, onde ele pode responder qual o valor para o serviço:



Ao enviar o orçamento, a collection “budgets” é atualizada com o valor do orçamento e o status muda para “1”:

```
_id: ObjectId("5fc03921de9aa70008f827a9")
contratado: ObjectId("5fc0368ede9aa70008f827a7")
contratante: ObjectId("5fc0378ede9aa70008f827a8")
date: 2020-12-04T00:00:00.000+00:00
status: 1
value: 50
service: "Encanador"
createdAt: 2020-11-26T23:24:17.036+00:00
updatedAt: 2020-11-26T23:28:23.971+00:00
__v: 0
```

Ao entrar novamente na conta do Contratante e clicar no link de “Orçamentos”, o usuário poderá ver o valor que o contratado retornou, e aceitar ou recusar a proposta:



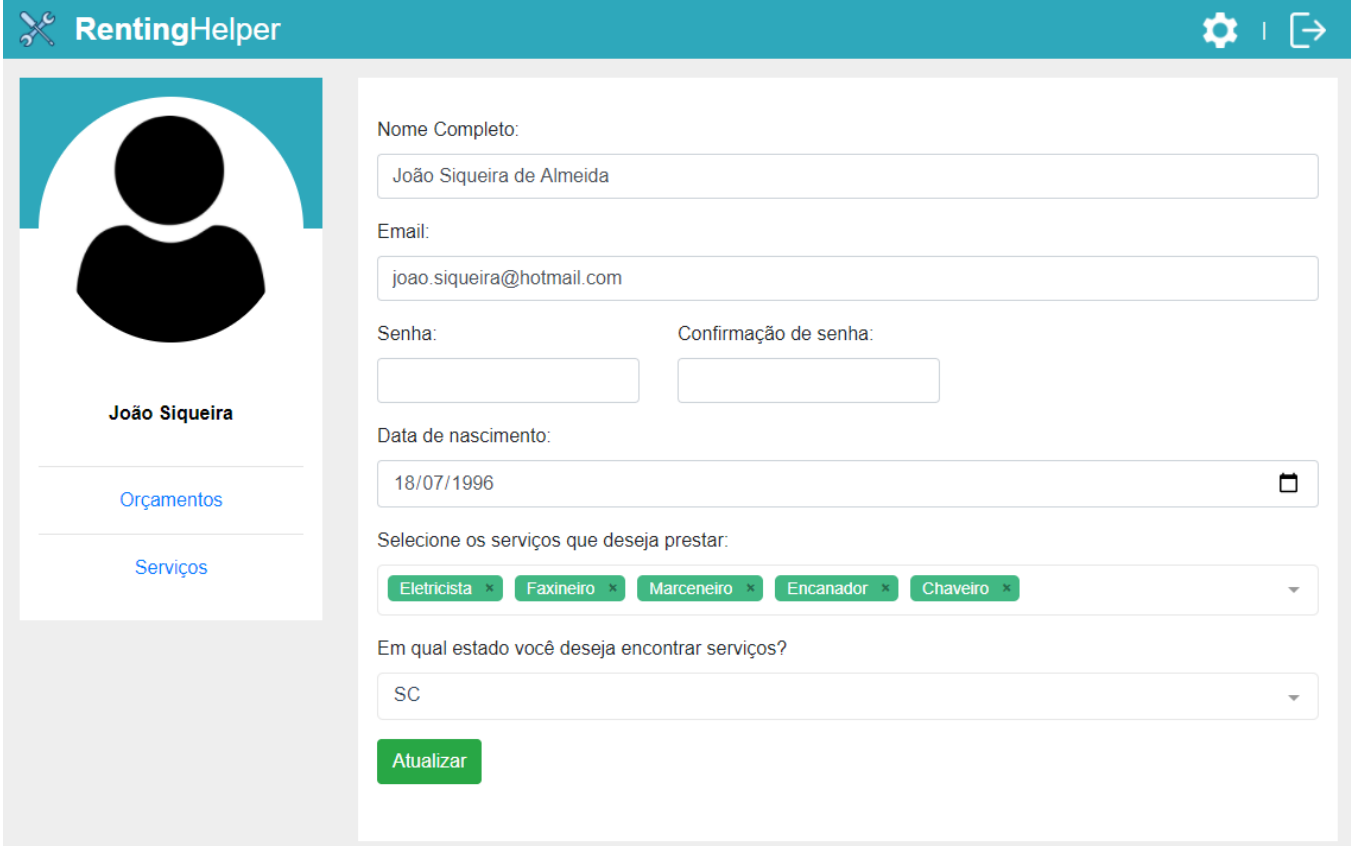
Ao aceitar, o status na collection “budgets” é atualizado para “2” e se recusar é atualizado para “99”. Como aceitamos, o status é atualizado para 2:

```
_id: ObjectId("5fc03921de9aa70008f827a9")  
contratado: ObjectId("5fc0368ede9aa70008f827a7")  
contratante: ObjectId("5fc0378ede9aa70008f827a8")  
date: 2020-12-04T00:00:00.000+00:00  
status: 2  
value: 50  
service: "Encanador"  
createdAt: 2020-11-26T23:24:17.036+00:00  
updatedAt: 2020-11-26T23:31:49.841+00:00  
__v: 0
```

Ao clicar no link de “Serviços” em qualquer um dos usuários, será mostrado os Serviços que estão agendados:



Os usuários também podem atualizar/editar suas informações de perfil, no nosso exemplos iremos alterar o nome de “João Siqueira” para “João Siqueira de Almeida” e adicionar o serviço de “Chaveiro” a sua lista:



The screenshot shows the 'RentingHelper' user interface. On the left is a profile card for 'João Siqueira' with a placeholder image and links for 'Orçamentos' and 'Serviços'. The main area is a form for updating the profile. It includes fields for 'Nome Completo' (filled with 'João Siqueira de Almeida'), 'Email' (filled with 'joao.siqueira@hotmail.com'), 'Senha' and 'Confirmação de senha' (empty), 'Data de nascimento' (filled with '18/07/1996'), a list of selected services ('Eletricista', 'Faxineiro', 'Marceneiro', 'Encanador', 'Chaveiro'), and a dropdown for 'Em qual estado você deseja encontrar serviços?' (set to 'SC'). An 'Atualizar' button is at the bottom.

Nome Completo:

João Siqueira de Almeida

Email:

joao.siqueira@hotmail.com

Senha:

Confirmação de senha:

Data de nascimento:

18/07/1996

Selecione os serviços que deseja prestar:

Eletricista x Faxineiro x Marceneiro x Encanador x Chaveiro x

Em qual estado você deseja encontrar serviços?

SC

Atualizar

Resultado da atualização na collection de “users” no MongoDB:

```
> { "_id": ObjectId("5fc0368ede9aa70008f827a7"),
  "services": Array
    0: "Eletricista"
    1: "Faxineiro"
    2: "Marceneiro"
    3: "Encanador"
    4: "Chaveiro"
  "type": "contratado"
  "image": "https://openbook-cdn.s3-sa-east-1.amazonaws.com/img/default.png"
  "name": "João Siqueira de Almeida"
  "email": "joao.siqueira@hotmail.com"
  "password": "$2b$10$z1D3atI4dv4ZhxfXj.II9e/8HVX8gohovALhcFwlReZqQPAKhLfte"
  "birthday": 1996-07-18T00:00:00.000+00:00
  "state": "SC"
  "createdAt": 2020-11-26T23:13:18.786+00:00
  "updatedAt": 2020-11-26T23:37:11.198+00:00
  "__v": 0 }
```

## Informações de estrutura do projeto:

Para o Front-end do projeto utilizamos:

- HTML
- CSS
- Javascript
- Bootstrap
- Vue.js
- Vue Router
- Axios

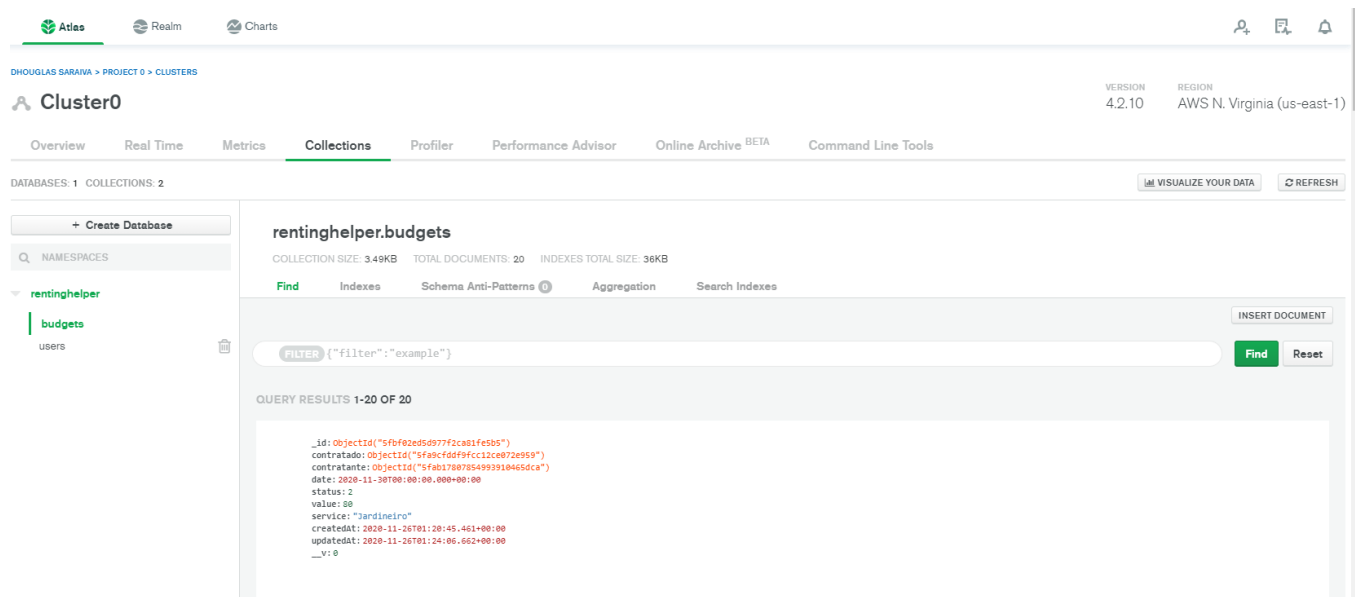
Para o Back-end do projeto utilizamos:

- Node.js
- Express.js
- Mongoose
- JOI
- Bcrypt
- JSON Web Token
- CORS

Para armazenar os dados utilizamos o banco de dados MongoDB, onde criamos duas collections “users” e “budgets”:

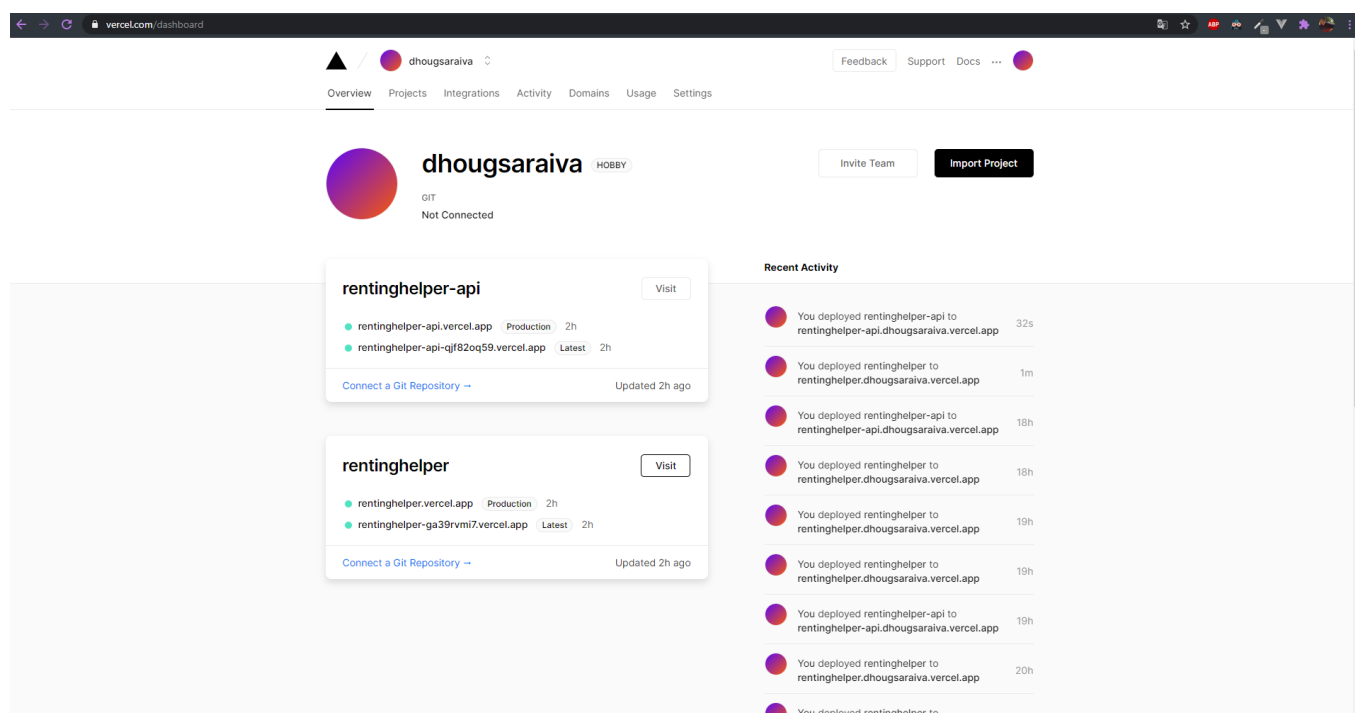
The screenshot displays the MongoDB Atlas web interface. The top navigation bar includes 'Atlas', 'Realm', and 'Charts'. The main header shows 'Cluster0' with version '4.2.10' and region 'AWS N. Virginia (us-east-1)'. The 'Collections' tab is selected, showing a list of databases and collections. The 'rentinghelper' database is expanded, showing 'budgets' and 'users' collections. The 'users' collection is selected, displaying its details: 'COLLECTION SIZE: 6.03KB', 'TOTAL DOCUMENTS: 15', and 'INDEXES TOTAL SIZE: 72KB'. A filter bar is present with the text 'FILTER {"filter": "example"}'. Below the filter, the query results are shown, displaying a single document with the following fields: '\_id', 'services', 'type', 'image', 'name', 'email', 'password', 'birthday', 'state', 'createdAt', 'updatedAt', and '\_\_v'.

```
{
  "_id": "5f9cfd9f9fcc12ce072e959",
  "services": Array,
  "type": "contratado",
  "image": "https://openbook-cdn.s3-sa-east-1.amazonaws.com/img/default.png",
  "name": "Dhoulas Contratado",
  "email": "dhoulas.saraiva@hotmail.com",
  "password": "$2b$10$cviK4yNSMcVunxoy8WY.34WwEF8YRxs3RTQ5AM880d15j.bCsq",
  "birthday": "2000-05-12T00:00:00.000+00:00",
  "state": "Al",
  "createdAt": "2020-11-09T23:25:17.902+00:00",
  "updatedAt": "2020-11-10T22:41:48.567+00:00",
  "__v": 0
}
```



Conseguimos manipular todos os dados por conta da utilização do “Mongoose” no Back-end do projeto.

Para subir nosso serviço utilizamos o Vercel, aonde rodamos ele na pasta do projeto e subimos para um dashboard. Nós utilizamos em dois deploys, separando o Back e Front:



Para acessar é somente entrar na seguinte URL: <https://rentinghelper.vercel.app/>