

Engenharia de Software 2

Estudo de Caso - Departamento Administrativo

Documentação do MCU

[Atores e pacotes de caso de uso:](#)

[Requisitos funcionais:](#)

[Regras de negócio:](#)

[Diagramas:](#)

[Caso de Uso:](#)

[Classes:](#)

[Objetos:](#)

[Casos de Uso:](#)

[Cliente](#)

[Cadastro do cliente \(CSU01\)](#)

[Listagem de clientes \(CSU02\)](#)

[Listagem e escolha de clientes\(CSU03\)](#)

[Alteração de dados do cliente \(CSU04\)](#)

[Deletar cliente \(CSU05\)](#)

[Placa e Sistema](#)

[Cadastro da placa\(CSU06\)](#)

[Calcular a data de entrega, o valor do serviço e o valor do sinal \(CSU07\)](#)

[Listagem da placa \(CSU8\)](#)

[Listagem e escolha das placas \(CSU9\)](#)

[Alteração de dados da placa \(CSU10\)](#)

[Deletar placa \(CSU11\)](#)

[\(CSU12\)](#)

Atores e pacotes de caso de uso:

Neste sistema de controle do departamento administrativo, foram identificados os seguintes atores:

- **Cliente:** Faz o pedido da placa, apenas dando seus dados para o administrador/gerente (Sr. João).
- **Sr. João:** Gerencia o cliente, a placa e o recibo(pagamento).

Foram, também, identificando os pacotes e caso de uso:

- Gerenciamento de Clientes:
 - Realizar a inscrição do cliente
 - Cancelar a inscrição do cliente
 - Listar todos os clientes
 - Listar os dados de apenas um cliente
 - Alterar um cliente
 - Deletar um cliente
- Gerenciamento de Placa:
 - Realizar a inscrição da placa
 - Cancelar a inscrição da placa
 - Listar todas as placas
 - Listar os dados da placa, e do cliente que pediu a placa
 - Alterar uma placa
 - Deletar uma placa
- Gerenciamento de Recibo(pagamento):
 - Gerar o recibo

Requisitos funcionais:

Os requisitos que foram levantados geraram a seguinte lista de requisitos funcionais:

R1. O sistema deve permitir o cadastro do cliente, permitindo o cancelamento da inscrição. É necessário para isso os dados do cliente (nome, telefone).

R2. O sistema deve permitir listar todos os clientes. São mostrados apenas os nomes dos clientes.

R3. O sistema deve permitir listar os dados de apenas um cliente. São mostrados por completo os dados do cliente.

R4. O sistema deve permitir alterar um cliente, recebendo os dados a serem alterados e alterando o cliente selecionado.

R5. O sistema deve permitir deletar um cliente, apagando o cliente selecionado.

R6. O sistema deve permitir o cadastro de placa, permitindo o cancelamento da inscrição, sendo necessário o cadastro de cliente (**R1**). É necessário para isso os dados da placa (altura, largura, frase, cor de fundo, cor do texto).

Obs.: Deverão ser calculados a data de entrega, o valor do serviço e o valor do sinal. Assim como é descrito no **R7, R8, R9**.

R7. O sistema deve calcular a data de entrega.

R8. O sistema deve calcular o valor do serviço.

R9. O sistema deve calcular o valor do sinal.

R10. O sistema deve permitir listar todas as placas. São mostradas as frases da placa e o nome do cliente que pediu a placa.

R11. O sistema deve permitir listar uma placa. São mostradas as informações completas da placa e do cliente que pediu a placa.

R12. O sistema deve permitir alterar uma placa, recebendo os dados a serem alterados e alterando a placa selecionada.

R13. O sistema deve permitir deletar uma placa, apagando a placa selecionada.

R14. O sistema deve gerar o recibo, que é os dados da placa, do cliente que pediu, mais os cálculos necessários (**R7, R8, R9**). Este é enviado para o cliente e para o próprio sistema.

Regras de negócio:

As regras de negócio necessárias para este sistema, são:

Cálculo do valor do sinal (RN1)	
Descrição	O sistema tem que gerar um valor de sinal de. no mínimo 50%.

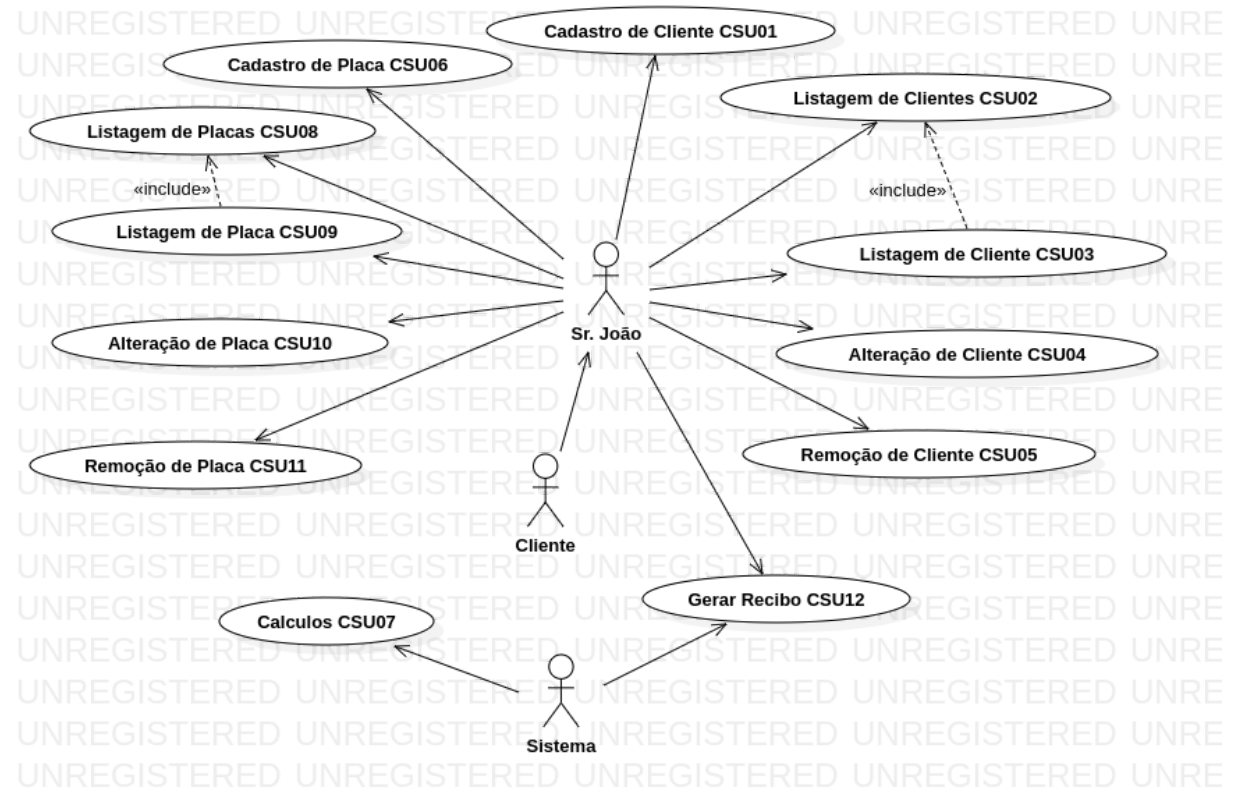
Cálculo do valor da placa (RN2)	
Descrição:	O sistema deve calcular o valor da placa, que deve ser: $\text{Área} = \text{Altura} * \text{Largura}$ $\text{Custo_Material} = \text{Área} * 147.30 \text{ R\$}$ $\text{Custo_Desenho} = \text{Número_De_Letras} * 0.32 \text{ R\$}$ $\text{Valor_Placa} = \text{Custo_Material} + \text{Custo_Desenho}$

Cálculo do prazo de entrega (RN3)	
Descrição:	O sistema deve calcular esse prazo, considerando que o Sr. João só produz 6 (seis) placas por dia.

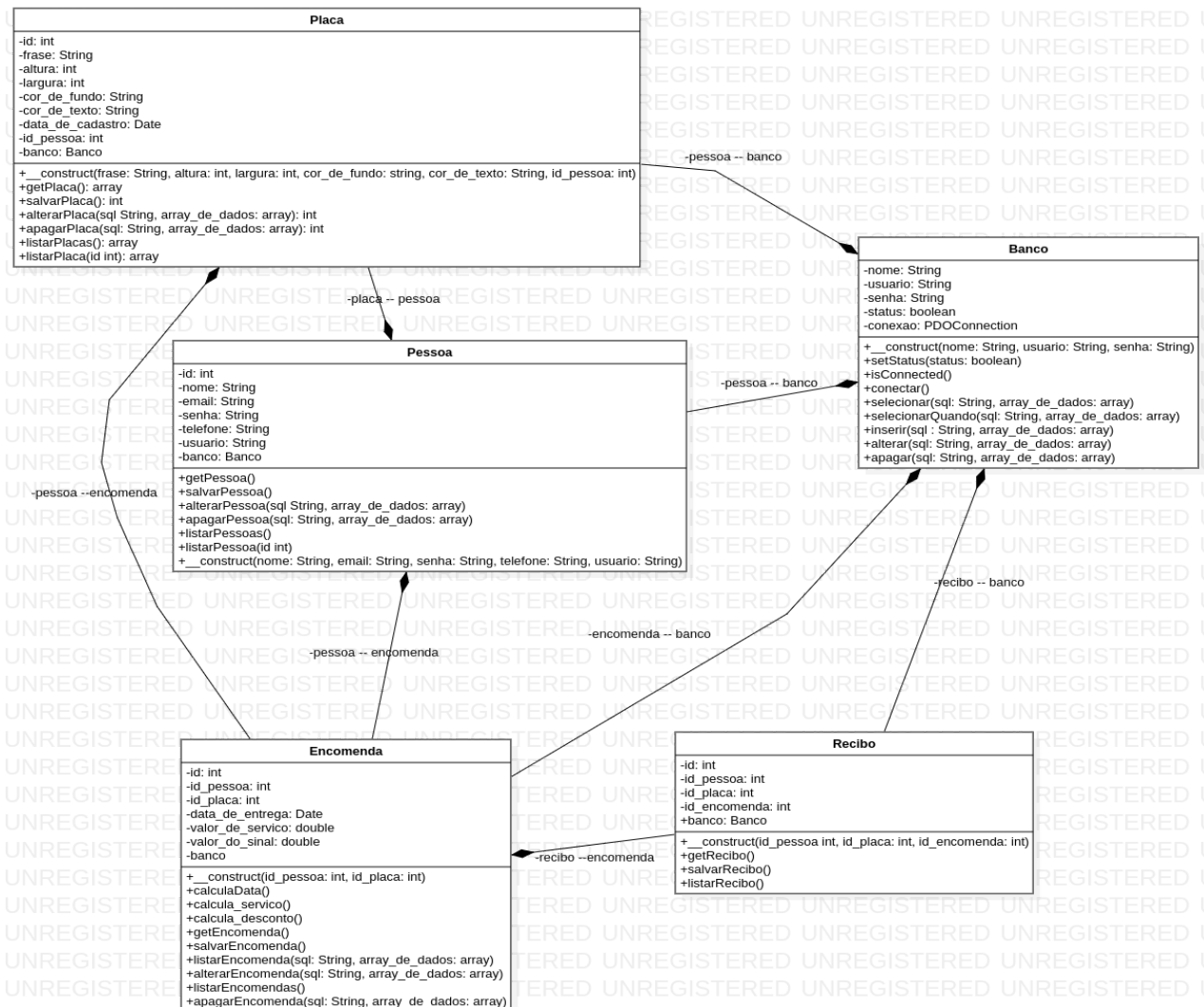
Recibo (RN4)	
Descrição:	O sistemas deve gerar recibo para o próprio sistema e para o cliente.

Diagramas:

Caso de Uso:



Classes:



Obs.: Link para <https://bit.ly/2kyDKSd>

Casos de Uso:

Cliente

Cadastro do cliente (CSU01)

Sumário: Sr. João cadastra e recebe os dados do cliente e cadastra no sistema.

Ator primário: Sr. João

Ator Secundários: Cliente e Sistema

Precondições: Sr. João de ter os dados do cliente (telefone e nome)

Fluxo Principal:

1. O cliente faz o pedido da placa
2. O Sr. João pede e recebe os dados do cliente (telefone e nome).
3. O Sr. João insere os dados no sistema.
4. O Cliente e o Sr. João confirmam os dados.
5. O sistema salva os dados na base de dados.

Fluxo Alternativo:

- A) Caso os dados estiverem errados, devem ser digitados novamente.
- B) Caso o telefone ou o nome não sejam válidos, devem ser digitados novamente.
- C) Caso seja necessário, se o cliente desejar, antes da confirmação dos dados é possível voltar para a página inicial (cancelar a inscrição).

Pós condições: Após a confirmação deve ser salvo os dados na base de dados e deve ser redirecionado para a página de confirmação. A mesma deve permitir o redirecionamento para o cadastro de um outro novo cliente, placa ou página inicial.

Listagem de clientes (CSU02)

Sumário: A listagem de clientes apenas com seus nomes.

Ator primário: Sr. João

Ator Secundários: Cliente e Sistema

Precondições: Ter ao menos um cliente inserido na base de dados.

Fluxo Principal:

1. Devem ser exibidas, uma barra de pesquisa, um botão (para efetivar a pesquisa) e uma lista de nomes, por ordem alfabética com uma quantidade boa a ser exibida na tela (de 20 até 40 mais ou menos, dependendo da tela).
2. Caso digitado na barra de pesquisa e/ou clicado no botão, devem ser mostrados os nomes que contenham alguma parte do nome com o texto digitado em pesquisar.
3. Caso seja dado scroll na lista, devem ser mostrados mais clientes até a chegada do último.

Fluxo Alternativo:

- A) Caso clicando no nome do cliente deve ser utilizado o **CSU03**.

Listagem e escolha de clientes(CSU03)

Sumário: A listagem de clientes com seus nomes e possibilidade de ver seus dados completos.

Ator primário: Sr. João

Ator Secundários: Cliente e Sistema

Precondições: Ter ao menos um cliente inserido na base de dados.

Fluxo Principal:

1. Devem ser exibidas, uma barra de pesquisa, um botão (para efetivar a pesquisa) e uma lista de nomes, por ordem alfabética com uma quantidade boa a ser exibida na tela (de 20 até 40 mais ou menos, dependendo da tela).
2. Caso digitado na barra de pesquisa e/ou clicado no botão, devem ser mostrados os nomes que contenham alguma parte do nome com o texto digitado em pesquisar.
3. Caso seja dado scroll na lista, devem ser mostrados mais clientes até a chegada do último.

4. Caso clicado em um nome, deve ser mostradas as informações do cliente (seu nome e telefone).

Fluxo Alternativo:

- A) Caso o cliente possua placa(s) já inseridas no sistema, devem ser mostradas as informações das mesmas.

Alteração de dados do cliente (CSU04)

Sumário: Alterar os dados do cliente selecionado.

Ator primário: Sr. João

Ator Secundários: Cliente e Sistema

Precondições: Ter ao menos um cliente inserido.

Fluxo Principal:

1. Devem ser exibidas, uma barra de pesquisa, um botão (para efetivar a pesquisa) e uma lista de nomes, por ordem alfabética com uma quantidade boa a ser exibida na tela (de 20 até 40 mais ou menos, dependendo da tela).
2. Caso digitado na barra de pesquisa e/ou clicado no botão, devem ser mostrados os nomes que contenham alguma parte do nome com o texto digitado em pesquisar.
3. Caso seja dado scroll na lista, devem ser mostrados mais clientes até a chegada do último.
4. Caso clicado em um nome, deve ser pedido os dados a serem modificados (nome e/ou telefone).
5. O Cliente e o Sr. João confirmam os dados.
6. O sistema deve salvar os dados alterados na base de dados.

Fluxo Alternativo:

- A) Caso seja necessário, se o cliente desejar, antes da confirmação dos dados é possível voltar para a página inicial (cancelar a inscrição).

Pós condições: Após a confirmação deve ser salvo os novos dados na base de dados e deve ser redirecionado para a página de confirmação. A mesma deve permitir o redirecionamento para o cadastro de um outro novo cliente, placa ou página inicial.

Deletar cliente (CSU05)

Sumário: Apagar os dados do cliente selecionado.

Ator primário: Sr. João

Ator Secundários: Cliente e Sistema

Precondições: Ter ao menos um cliente inserido.

Fluxo Principal:

1. Devem ser exibidas, uma barra de pesquisa, um botão (para efetivar a pesquisa) e uma lista de nomes, por ordem alfabética com uma quantidade boa a ser exibida na tela (de 20 até 40 mais ou menos, dependendo da tela).
2. Caso digitado na barra de pesquisa e/ou clicado no botão, devem ser mostrados os nomes que contenham alguma parte do nome com o texto digitado em pesquisar.
3. Caso seja dado scroll na lista, devem ser mostrados mais clientes até a chegada do último.
4. Caso clicado em um nome, deve ser perguntado se deseja apagar.
5. O Cliente e o Sr. João confirmam os dados.

6. O sistema deve apagar o cliente na base de dados.

Fluxo Alternativo:

B) Caso seja necessário, se o cliente desejar, antes da confirmação dos dados é possível voltar para a página inicial (cancelar a inscrição).

Pós condições: Após a confirmação deve ser removido os dados na base de dados e deve ser redirecionado para a página de confirmação. A mesma deve permitir o redirecionamento para o cadastro de um outro novo cliente, placa ou página inicial.

Placa e Sistema

Cadastro da placa(CSU06)

Sumário: Sr. João cadastra o recebe os dados da placa e cadastra no sistema.

Ator primário: Sr. João

Ator Secundários: Cliente e Sistema

Precondições: Sr. João de ter os dados da placa:

- altura
- largura
- frase da placa
- cor de texto (branca, cinza)
- cor de fundo (preto, verde, vermelho, amarelo, azul)
- data em que a placa está sendo cadastrada

Fluxo Principal:

1. O cliente faz o pedido da placa
2. O Sr. João seleciona o cliente no sistema, da mesma maneira que dita no **CSU03**.
3. O Sr. João insere os dados da placa no sistema.
4. O Cliente e o Sr. João confirmam os dados.
5. O sistema salva os dados na base de dados.

Fluxo Alternativo:

- D) Caso os dados estiverem errados, devem ser digitados novamente.
- E) Caso o altura, largura, frase da placa, cor de texto e cor de fundo não sejam válidos, devem ser digitados novamente.
- F) Caso seja necessário, se o cliente desejar, antes da confirmação dos dados é possível voltar para a página inicial (cancelar a inscrição).

Pós condições: Após a confirmação deve ser salvo os dados na base de dados e deve ser redirecionado para a página de confirmação. A mesma deve permitir o redirecionamento para o cadastro de um outro novo cliente, placa ou página inicial. Deverá ser executado o **CSU07**.

Calcular a data de entrega, o valor do serviço e o valor do sinal (CSU07)

Sumário: Efetuar os calculos de entrega, o valor do serviço e o valor do sinal.

Ator primário: Sistema

Ator Secundários: Sr. João e Cliente

Precondições: Ter um cliente e uma placa (atribuída ao mesmo) inseridas no sistema.

Fluxo Principal:

1. Calcular o valor do serviço a regra de negócio **RN02**.
2. Perguntar após o cadastro da placa, quanto será o desconto (mínimo 50% conforme o **RN01**).
3. Calcular o valor do sinal, que será descontado no serviço (será um desconto de no mínimo 50%) conforme a **RN01**.
4. Verifica quantas quando (data) a placa está sendo adicionada e quantas placas foram adicionadas anteriormente e calcula a data de entrega conforme o caso **RN03**.
5. Salva os cálculos, o id do cliente e da placa (criada no **CSU06**) em uma tabela de entrega.

Pós condições: Deve ser salvo os dados na base de dados e deve ser redirecionado para a página de confirmação. A mesma deve permitir o redirecionamento para o cadastro de um outro novo cliente, placa ou página inicial.

Regras de Negócio: As regras de negócio utilizadas são **RN01**, **RN02** e **RN03**.

Listagem da placa (CSU08)

Sumário: A listagem de placas apenas com seus nomes de cliente e frase da placa.

Ator primário: Sr. João

Ator Secundários: Cliente e Sistema

Precondições: Ter inserido na base de dados, ao menos, uma placa atribuída à um cliente (previamente adicionado) .

Fluxo Principal:

1. Devem ser exibidas, uma barra de pesquisa, um botão (para efetivar a pesquisa) e uma lista de nomes dos clientes e as frases das placas, por ordem alfabética com uma quantidade boa a ser exibida na tela (de 20 até 40 mais ou menos, dependendo da tela).
2. Caso digitado na barra de pesquisa e/ou clicado no botão, devem ser mostrados os nomes dos clientes e as frases das placas que contenham alguma parte do nome ou parte da frase com o texto digitado em pesquisar.
3. Caso seja dado scroll na lista, devem ser mostrados mais clientes com suas placas até a chegada do último.

Fluxo Alternativo:

- B) Caso clicando no nome do cliente/placa deve ser utilizado o **CSU11**.

Listagem e escolha das placas (CSU09)

Sumário: A listagem de placas com seus nomes do cliente e frase da placa e possibilidade e ver seus dados completos.

Ator primário: Sr. João

Ator Secundários: Cliente e Sistema

Precondições: Ter ao menos um cliente inserido na base de dados e uma placa atribuída ao mesmo.

Fluxo Principal:

1. Devem ser exibidas, uma barra de pesquisa, um botão (para efetivar a pesquisa) e uma lista de nomes dos clientes e as frases das placas, por ordem alfabética com

uma quantidade boa a ser exibida na tela (de 20 até 40 mais ou menos, dependendo da tela).

2. Caso digitado na barra de pesquisa e/ou clicado no botão, devem ser mostrados os nomes dos clientes e as frases das placas que contenham alguma parte do nome ou parte da frase com o texto digitado em pesquisar.
3. Caso seja dado scroll na lista, devem ser mostrados mais clientes com suas placas até a chegada do último.
4. Caso clicado em um nome/placa, deve ser mostradas as informações do cliente (seu nome e telefone) e a placa dele (altura, largura, cor de texto, cor de fundo, frase da placa).

Alteração de dados da placa (CSU10)

Sumário: Alterar os dados da placa selecionada.

Ator primário: Sr. João

Ator Secundários: Cliente e Sistema

Precondições: Ter ao menos um cliente inserido com uma placa relacionada com o mesmo.

Fluxo Principal:

1. Devem ser exibidas, uma barra de pesquisa, um botão (para efetivar a pesquisa) e uma lista de nomes dos clientes e as frases das placas, por ordem alfabética com uma quantidade boa a ser exibida na tela (de 20 até 40 mais ou menos, dependendo da tela).
2. Caso digitado na barra de pesquisa e/ou clicado no botão, devem ser mostrados os nomes dos clientes e as frases das placas que contenham alguma parte do nome ou parte da frase com o texto digitado em pesquisar.
3. Caso seja dado scroll na lista, devem ser mostrados mais clientes com suas placas até a chegada do último.
4. Caso clicado em um nome/placa, deve ser pedido os dados a serem modificados (altura, largura, frase, cor de fundo e de texto).
5. O Cliente e o Sr. João confirmam os dados.
6. O sistema deve salvar os dados alterados na base de dados.

Fluxo Alternativo:

- C) Caso seja necessário, se o cliente desejar, antes da confirmação dos dados é possível voltar para a página inicial (cancelar a inscrição).

Pós condições: Após a confirmação deve ser salvo os novos dados na base de dados e deve ser redirecionado para a página de confirmação. A mesma deve permitir o redirecionamento para o cadastro de um outro novo cliente, placa ou página inicial.

Deletar placa (CSU11)

Sumário: Apagar os dados da placa selecionada.

Ator primário: Sr. João

Ator Secundários: Cliente e Sistema

Precondições: Ter ao menos um cliente inserido e uma placa relacionada com o mesmo.

Fluxo Principal:

1. Devem ser exibidas, uma barra de pesquisa, um botão (para efetivar a pesquisa) e uma lista de nomes dos clientes e as frases das placas, por ordem alfabética com uma quantidade boa a ser exibida na tela (de 20 até 40 mais ou menos, dependendo da tela).
2. Caso digitado na barra de pesquisa e/ou clicado no botão, devem ser mostrados os nomes dos clientes e as frases das placas que contenham alguma parte do nome ou parte da frase com o texto digitado em pesquisar.
3. Caso seja dado scroll na lista, devem ser mostrados mais clientes com suas placas até a chegada do último.
4. Caso clicado em um nome/placa, deve ser perguntado se deseja apagar.
5. O Cliente e o Sr. João confirmam os dados.
6. O sistema deve apagar a placa na base de dados.

Fluxo Alternativo:

- D) Caso seja necessário, se o cliente desejar, antes da confirmação dos dados é possível voltar para a página inicial (cancelar a inscrição).

Pós condições: Após a confirmação deve ser removido os dados na base de dados e deve ser redirecionado para a página de confirmação. A mesma deve permitir o redirecionamento para o cadastro de um outro novo cliente, placa ou página inicial.

Gerar recibo (CSU12)

Sumário: Gerar recibo para o sistema e para o cliente.

Ator primário: Sistema

Ator Secundários: Sr. João e Cliente

Precondições: Realizar o cadastro de cliente, placa e cálculos necessários (**CSU01, CSU06, CSU07**).

Fluxo Principal:

1. Inserir na tabela de recibo nome do usuário, a frase da placa, e o cálculo final da placa.
2. Mostrar para o usuário o resultado dessa tabela.

Pós condições: Deve ser salvo os novos dados na base de dados e deve ser redirecionado para a página do resultado (recibo). A mesma deve permitir o redirecionamento para o cadastro de um outro novo cliente, placa ou página inicial.

Regras de Negócio: Conforme a **RN04**.