

## Exercício 4 - Sistema para gerenciamento de Lava Jato

Neste exercício você irá implementar um sistema para gerenciamento de lava jatos. Alguns clientes optam pela opção de buscar e deixar o carro em domicílio, por este motivo, o cadastro do cliente deve exigir sempre o endereço.

Para trabalhar suas habilidades de implementação e validação de regras de negócio, vamos trabalhar com mudança de status neste projeto.

| REGRAS TÉCNICAS   |   |
|-------------------|---|
| Código            | Regra   |
| RT001             | O projeto deve ser criado com o tipo "Traditional Web".   |
| RT002             | O projeto deve ter o eSpace "Users" como User Provider.   |
| REGRAS DE NEGÓCIO |   |
| Código            | Regra   |
| RN001             | Todos os cadastros devem possuir tela de listagem que permita acesso à tela de edição de dados cadastrados.       |
| RN002             | O sistema deve possuir cadastro de clientes.  |
| RN003             | O sistema deve possuir cadastro de marca de veículos.   |
| RN004             | O sistema deve possuir cadastro de modelo de veículos.  |
| RN005             | Modelos de veículos devem ser, obrigatoriamente, vinculados à uma marca no cadastro.                              |
| RN006             | O sistema deve possuir cadastro de serviços (Exemplo: lavagem simples, lavagem com cera, lavagem de motor).       |
| RN007             | O valor de cada serviço deve ser inserido no cadastro do serviço.   |
| RN009             | No registro do atendimento do cliente deve ser possível vincular vários serviços.                                 |
| RN010             | O valor total do atendimento deve ser calculado a cada serviço adicionado.  |
| RN011             | O sistema deve gravar automaticamente o momento da criação do atendimento o horário que o atendimento foi criado. |

|       |   |
|-------|---|
| RN012 | O sistema deve gravar automaticamente o horário de finalização do atendimento. Fórmula: Média da diferença em minutos entre Data de início e Data de finalização do atendimento.  |
| RN013 | Ao finalizar o atendimento o sistema deve enviar um e-mail ao cliente contendo os seguintes dados: <ul style="list-style-type: none"><li>• Hora de início do atendimento;</li><li>• Hora de fim do atendimento;</li><li>• Dados do veículo do atendimento (marca, modelo e placa);</li><li>• Valor total do atendimento;</li><li>• Lista dos serviços realizados (exibir nome e valor).</li></ul> |
| RN014 | Implemente uma página de Dashboard que deve possuir, no mínimo, os seguintes relatórios: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gráfico de pizza representando os serviços mais solicitados por período filtrado pelo usuário;</li><li>2. Calcule e exiba a média de tempo de atendimento para o período filtrado pelo usuário.</li></ol>   |

### Mockups 4



The mockup shows a web browser window with the title "Cadastro de clientes". The address bar contains "https://". The main content area displays the name "José Santos" in a large font. Below the name, there are several input fields for personal and contact information:

- Nome: José Santos
- Telefone: 3280-3559
- CPF/CNPJ: 111.222.333-44
- CEP: 01410-000
- Logradouro: Avenida Paulista
- Número: 1374
- Complemento: Sala 4D
- Bairro: Bela Vista
- Cidade: São Paulo
- Estado: São Paulo

At the bottom of the form, there are two buttons: "Cancelar" and "Salvar".

Cadastro de Marca

← → ✕ 🏠  🔍

## Honda

Nome

Cadastro de Modelo

← → ✕ 🏠  🔍

## Creta

Nome

Marca

▼

Cadastro de Serviços

https://

## Lavagem simples

Nome

Descrição do serviço

Valor unitário

Atendimento #3

https://

## Atendimento #3

Data registro:  Data finalização:

Cliente:  Telefone:

Marca do veículo:  Modelo do veículo:

CEP:  Logradouro:

Complemento:  Bairro:

Serviços

| Serviço         | Valor     |                                  |
|-----------------|-----------|----------------------------------|
| Lavagem simples | R\$ 40,00 | <input type="button" value="X"/> |

Total: R\$ 100,00

Adicionar Serviço

Serviço:

Valor:

Atendimento #3

https://

## Atendimento #3

Data registro

10/03/2020 09:36

Data finalização

-

Status

Aberto

Cliente

José Santos

Telefone

3280-3559

Marca do veículo

Honda

Modelo do veículo

Honda

Placa do veículo

ABC-1234

CEP

01410-000

Logradouro

Avenida Paulista

Número

1374

Complemento

Sala 4D

Bairro

Bela Vista

Cidade

São Paulo

Estado

São Paulo

Cancelar

Salvar

Finalizar

Serviços

Adicionar Serviço

| Serviço          | Valor     |  |
|------------------|-----------|--|
| Lavagem simples  | R\$ 40,00 |  |
| Lavagem de motor | R\$ 60,00 |  |

Total: R\$ 100,00

Comentário

Note que este é um atendimento que tem status "Aberto", a maioria dos campos estão habilitados, é possível adicionar e remover serviços, os botões "Salvar" e "Finalizar" aparecem e a data de finalização não está preenchida.

Atendimento #3

https://

## Atendimento #3

Data registro

10/03/2020 09:36

Data finalização

10/03/2020 12:15

Status

Finalizado

Cliente

José Santos

Telefone

3280-3559

Marca do veículo

Honda

Modelo do veículo

Honda

Placa do veículo

ABC-1234

CEP

01410-000

Logradouro

Avenida Paulista

Número

1374

Complemento

Sala 4D

Bairro

Bela Vista

Cidade

São Paulo

Estado

São Paulo

Cancelar

Serviços

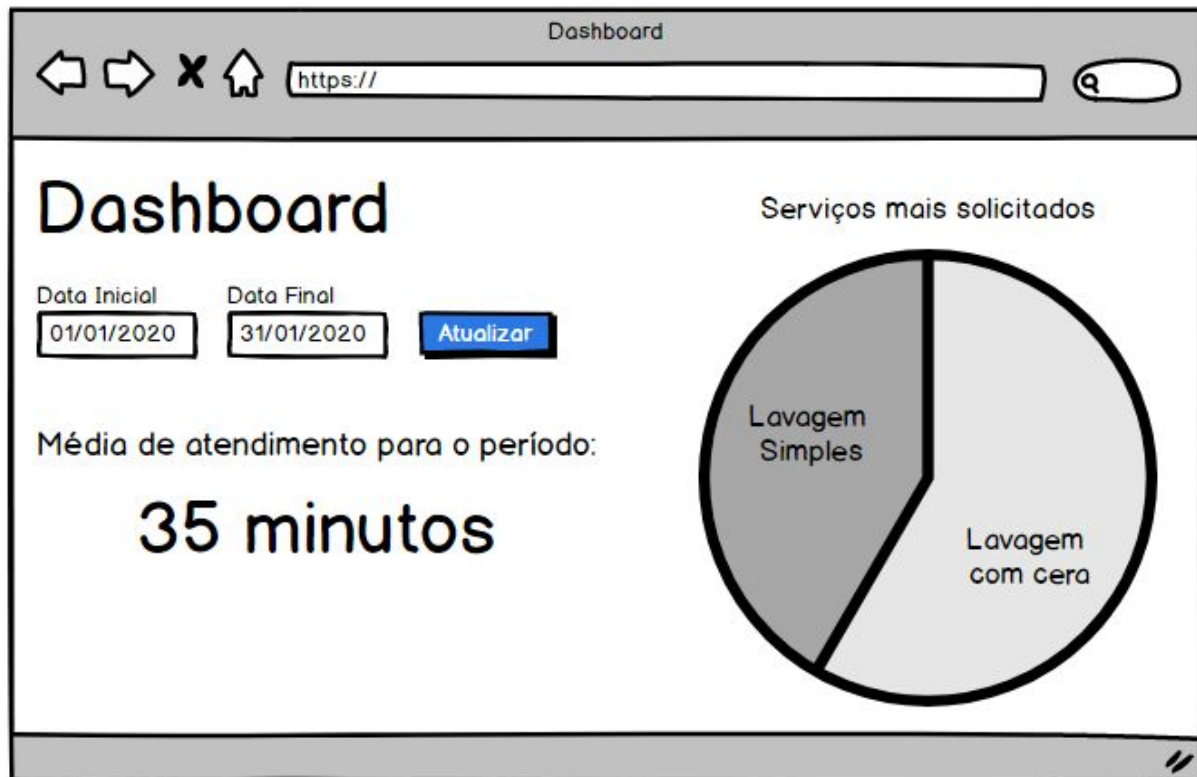
| Serviço          | Valor     |  |
|------------------|-----------|--|
| Lavagem simples  | R\$ 40,00 |  |
| Lavagem de motor | R\$ 60,00 |  |

Total: R\$ 100,00

Comentário

Note que este é um atendimento que tem status "Finalizado" e todos os campos estão desabilitados, não é possível adicionar e remover serviços, os botões "Salvar" e "Finalizar" não aparecem e a data de finalização foi preenchida.





## Desafio 4

Pensando em agilizar o trabalho de atendentes ao cadastrar clientes, implemente o consumo de um serviço para que o endereço seja preenchido de acordo com o CEP informado. Implemente também as regras de negócio abaixo:

- A consulta ao serviço deve ser feita somente se o número de caracteres for igual a 8;
- Se o CEP não for encontrado, o sistema deve exibir a mensagem “CEP não encontrado, preencha o endereço manualmente”.

Sugerimos o serviço [ViaCEP](#) para consulta, pois é um serviço gratuito, de implementação fácil e intuitiva e com base dados consistente.

## Mockup Desafio 4

Cadastro de clientes - Desafio

← → ✕ 🏠  🔍

## José Santos

|  |   |   |                                      |  |
|--|---|---|--------------------------------------|--|
| Nome                                     | Telefone                                  | CPF/CNPJ                                    |                                      |  |
| <input type="text" value="José Santos"/> | <input type="text" value="3280-3559"/>    | <input type="text" value="111.222.333-44"/> |                                      |  |
| CEP                                      | Logradouro                                | Número                                      | Complemento                          |  |
| <input type="text" value="01410-000"/> 🔍 | <input type="text" value="Av. Paulista"/> | <input type="text" value="1374"/>           | <input type="text" value="Sala 4D"/> |  |
| Bairro                                   | Cidade                                    | Estado                                      |                                      |  |
| <input type="text" value="Bela Vista"/>  | <input type="text" value="São Paulo"/>    | <input type="text" value="São Paulo"/>      |                                      |  |