



**Especificação dos
Requisitos do Sistema
(System Requirements Specification)**

Metodologias de Desenvolvimento de Software
RealStand,

Autores

Número	Nome
2180686	Martim Silva
2180691	Micael Rodrigues

Revisões

Data	Alterações

1 Introdução (*Problem Statement*)

Este projeto tem como objetivo desenvolver uma aplicação que permita a gestão de um Stand de automóveis. Nesta aplicação é necessário que o utilizador consiga gerir clientes, e os vários tipos de serviços para os veículos.

1.1 Definição do Problema

Com o avanço das tecnologias de informação é importante converter os métodos de trabalho usados tradicionalmente para sistemas informatizados. Tendo este problema em mente decidiu-se criar um software para apoio à gestão de stands de automóveis para facilitar o trabalho efetuado dentro deste tipo de empresas.

1.2 Participantes

Para a realização deste projeto são necessários dois *Project Owners / Scrum masters* / programadores nomeadamente o Micael Rodrigues e o Martim Silva. Serão também necessários os professores das disciplinas para apoio ao projeto e para a realização da avaliação.

1.3 Configuração Operacional

Este sistema será usado em stands de automóveis, oficinas e empresas de aluguer de automóveis. O trabalho nestes espaços ainda poderá ser feito de maneira tradicional, recorrendo a papel ou documentos digitais.

1.4 Análise de Impacto

Com a adoção deste sistema o trabalho de gestão neste tipo de empresas será muito mais centralizado e organizado, fazendo com o que o trabalho seja realizado com mais facilidade e rápido. Com o sistema implementado poderá não ser necessário tanto tempo para efetuar uma tarefa, o que poderá fazer com que não sejam precisos tantos empregados, isso poderá levar a despedimentos.

1.5 Sistemas Relacionados

1.5.1 “PHC”

Uma das principais vantagens deste sistema é os dossiers internos, que permite a criação de vários tipos de documentos internos uteis para a empresa. Este sistema também é bastante adaptável à realidade da empresa, podendo ser configurável conforme a necessidade da empresa e dos seus colaboradores.

1.5.2 “Wincar”

As principais vantagens deste sistema é o apuramento de despesas de preparação de veículos, a possibilidade de guardar fotos dos veículos e dos seus extras, apuramento das despesas do stand e a possibilidade de efetuar análises gráficas da informação.

1.5.3 “Onepilot”

Com este software é possível fazer o controlo da empresa em qualquer lado, graças aos seus vários tipos de aplicações para web, desktop, tablet e smartphone. Este software possibilita também a recomendação de veículos com base nas características que o cliente procura.

1.6 Resumo de Características

<u>Software</u>	Possibilidade de aceder aos dados em qualquer lado	Visualização dos dados em gráfico	Criação de documentos internos da empresa
PHC	✓ Com a aquisição do módulo web	✓	✓
Wincar	x	✓	x
Onepilot	✓	✓	x

2 Requisitos Funcionais

2.1 Criar cliente

- A funcionalidade “Criar Cliente” permite ao utilizador criar uma ficha de cliente.

2.1.1 Atores (elementos externos ao sistema)

- Utilizador

2.1.2 Pré-condições

- Cliente não está registado.

2.1.3 Sequência de acontecimentos

- 1) O utilizador seleciona a opção de “Gestão de Clientes”
- 2) O utilizador seleciona a opção de criar cliente
- 3) O utilizador preenche todos os campos necessários
- 4) O utilizador seleciona a opção “Guardar”

2.1.4 Caminhos alternativos

- Se o NIF introduzido for incorreto, é apresentado uma mensagem de erro e a ficha do cliente não é criada.

2.1.5 Pós-condições

- A ficha de cliente é criada.

2.2 Editar cliente

- Esta funcionalidade permite ao utilizador editar a ficha de um cliente.

2.2.1 Atores (elementos externos ao sistema)

- Utilizador

2.2.2 Pré-condições

- O cliente tem de ter ficha criada.

2.2.3 Sequência de acontecimentos

- 1) O utilizador seleciona a opção de “Gestão de Clientes”
- 2) O utilizador procura o cliente
- 3) O utilizador altera os campos pretendidos
- 4) O utilizador seleciona a opção “Guardar”

2.2.4 Caminhos alternativos

- Se o cliente procurado não existir, é apresentado uma mensagem de erro.

2.2.5 Pós-condições

- A ficha de cliente é alterada.

2.3 Eliminar Cliente

Esta funcionalidade permite ao utilizador eliminar a ficha de um cliente.

2.3.1 Atores (elementos externos ao sistema)

- Utilizador

2.3.2 Pré-condições

- O cliente tem de ter ficha criada.

2.3.3 Sequência de acontecimentos

- 1) O utilizador seleciona a opção de “Gestão de Clientes”
- 2) O utilizador procura o cliente
- 3) O utilizador seleciona a opção “Apagar cliente”

2.3.4 Caminhos alternativos

- Se o cliente procurado não existir, é apresentado uma mensagem de erro.

2.3.5 Pós-condições

- A ficha de cliente fica inativa.

2.4 Adicionar Veículo

Esta funcionalidade permite ao utilizador adicionar um veículo.

2.4.1 Atores (elementos externos ao sistema)

- Utilizador

2.4.2 Pré-condições

- O veículo não está registado.

2.4.3 Sequência de acontecimentos.

- 1) O utilizador seleciona a opção de onde quer adicionar o veículo (Oficina, Aluguer ou Vendas)
- 2) O utilizador insere os dados obrigatórios.
- 3) O utilizador seleciona a opção de “Adicionar veículo”

2.4.4 Caminhos alternativos

- Se a matrícula inserida já existir, é apresentada uma mensagem de erro.

2.4.5 Pós-condições

- O veículo é adicionado à base de dados.

2.5 Editar Veículo

Esta funcionalidade permite ao utilizador editar um veículo, esteja este, na oficina, para alugar ou para vender.

2.5.1 Atores (elementos externos ao sistema)

- Utilizador

2.5.2 Pré-condições

- O veículo tem de estar registado na base de dados.

2.5.3 Sequência de acontecimentos

- 4) O utilizador seleciona a opção de onde quer editar o veículo (Oficina, Aluguer ou Vendas)
- 5) O utilizador procura pelo veículo pretendido
- 6) O utilizador altera os dados que pretende
- 7) O utilizador seleciona a opção de “Guardar”

2.5.4 Caminhos alternativos

Se a matrícula inserida não existir na base de dados, é apresentada uma mensagem de erro.

2.5.5 Pós-condições

- A informação do veículo é alterada.

2.6 Eliminar Veículo

- Esta funcionalidade permite ao utilizador eliminar um veículo, esteja este, na oficina, para alugar ou para vender.

2.6.1 Atores (elementos externos ao sistema)

- Utilizador

2.6.2 Pré-condições

- O veículo tem de estar registado na base de dados.

2.6.3 Sequência de acontecimentos

- 1) O utilizador seleciona a opção de onde quer remover o veículo (Oficina, Aluguer ou Vendas)
- 2) O utilizador procura pelo veículo pretendido
- 3) O utilizador seleciona a opção de “Eliminar Viatura”

2.6.4 Caminhos alternativos

- Se a matrícula inserida não existir na base de dados, é apresentada uma mensagem de erro.

2.6.5 Pós-condições

- O veículo fica inativo na base de dados.

2.7 Adicionar Venda

Esta funcionalidade permite ao utilizador adicionar uma venda.

2.7.1 Atores (elementos externos ao sistema)

- Utilizador

2.7.2 Pré-condições

- O cliente que efetuou a compra tem de estar registado no sistema.

2.7.3 Sequência de acontecimentos

- 4) O utilizador seleciona a opção de “Vendas”
- 5) O utilizador preenche todos os campos obrigatórios
- 6) O utilizador seleciona a opção de “Adicionar Venda”

2.7.4 Caminhos alternativos

- Se o cliente inserido na venda não existir, é apresentado uma mensagem de erro.

2.7.5 Pós-condições

- A venda é criada.

2.8 Editar Venda

Esta funcionalidade permite ao utilizador editar uma venda

2.8.1 Atores (elementos externos ao sistema)

- Utilizador

2.8.2 Pré-condições

- As vendas têm de estar de estar registada no sistema.

2.8.3 Sequência de acontecimentos

- 1) O utilizador seleciona a opção de “Vendas”
- 2) O utilizador procura pela venda pretendida
- 3) O utilizador altera os campos pretendidos
- 4) O utilizador seleciona a opção “Guardar”

2.8.4 Caminhos alternativos

- Os campos obrigatórios não estão preenchidos.

2.8.5 Pós-condições

- Os dados alterados ficam guardados.

2.9 Anular Venda

Esta funcionalidade permite ao utilizador “arquivar” uma venda.

2.9.1 Atores (elementos externos ao sistema)

- Utilizador

2.9.2 Pré-condições

- As vendas têm de estar registada no sistema.

2.9.3 Sequência de acontecimentos

- 7) O utilizador seleciona a opção de “Vendas”
- 8) O utilizador procura pela venda pretendida
- 9) O utilizador seleciona a opção de “Anular Venda”

2.9.4 Caminhos alternativos

- A fatura já está anulada.

2.9.5 Pós-condições

- A venda é “anulada”.

2.10 Dar entrada do veículo na oficina

Esta funcionalidade permite ao utilizador adicionar uma viatura na oficina.

2.10.1 Atores (elementos externos ao sistema)

- Utilizador

2.10.2 Pré-condições

- O veículo tem de estar registado no sistema.

2.10.3 Sequência de acontecimentos

- 1) O utilizador seleciona a opção de “Gestão de Oficina”
- 2) O utilizador seleciona a opção de criar ficha de oficina
- 3) O utilizador preenche todos os campos necessários
- 4) O utilizador seleciona a opção “Guardar”

2.10.4 Caminhos alternativos

- Os campos obrigatórios não estão preenchidos

2.10.5 Pós-condições

- O veículo é adicionado à oficina.

2.11 Dar saída do veículo na oficina

Esta funcionalidade permite ao utilizador fechar a ficha de uma viatura na oficina.

2.11.1 Atores (elementos externos ao sistema)

- Utilizador

2.11.2 Pré-condições

- O veículo tem que estar registado no sistema e na oficina.

2.11.3 Sequência de acontecimentos

- 1) O utilizador seleciona a opção de “Gestão de Oficina”
- 2) O utilizador procura pela ficha de oficina pretendida
- 3) O utilizador altera os campos pretendidos
- 4) O utilizador seleciona a opção “Guardar”

2.11.4 Caminhos alternativos

- Se a ficha de oficina não existir dá uma mensagem de erro.

2.11.5 Pós-condições

- A ficha da oficina da viatura é fechada.

2.12 Adicionar veículo à lista de aluguer

- Esta funcionalidade permite ao utilizador adicionar uma viatura à lista de aluguer.

2.12.1 Atores (elementos externos ao sistema)

- Utilizador

2.12.2 Pré-condições

- O veículo tem de estar registado no sistema.

2.12.3 Sequência de acontecimentos

- 1) O utilizador seleciona a opção de “Gestão de Oficina”
- 2) O utilizador seleciona a opção de adicionar novo veículo
- 3) O utilizador preenche os campos
- 4) O utilizador seleciona a opção “Guardar”

2.12.4 Caminhos alternativos

- Se um dos campos obrigatórios não estiver preenchido, mostra uma mensagem de erro

2.12.5 Pós-condições

- O veículo é adicionado à lista de aluguer.

2.13 Meter o veículo inativo na lista de aluguer

- Esta funcionalidade permite ao utilizador fechar a ficha de uma viatura na lista de aluguer.

2.13.1 Atores (elementos externos ao sistema)

- Utilizador

2.13.2 Pré-condições

- O veículo tem de estar na lista de aluguer.

2.13.3 Sequência de acontecimentos

- 1) O utilizador seleciona a opção de “Gestão de Aluguer”
- 2) O utilizador procura pela ficha de veículo de aluguer pretendida
- 3) O utilizador seleciona a opção “Inativo”

2.13.4 Caminhos alternativos

- Se a ficha de aluguer não existir dá uma mensagem de erro.

2.13.5 Pós-condições

- A ficha de aluguer da viatura é fechada.

2.14 Alugar um veículo

- Esta funcionalidade permite ao utilizador registar o aluguer de um veículo.

2.14.1 Atores (elementos externos ao sistema)

- Utilizador

2.14.2 Pré-condições

- O cliente tem de estar registado no sistema
- O veículo tem de estar registado no sistema

2.14.3 Sequência de acontecimentos

- 1) O utilizador seleciona a opção de “Aluguer”
- 2) O utilizador seleciona a opção de criar ficha de aluguer
- 3) O utilizador preenche os campos
- 4) O utilizador seleciona a opção “Guardar”

2.14.4 Caminhos alternativos

- O cliente não existe no sistema e é necessário criar o utilizador
- Não existe nenhum veículo disponível para aluguer

2.14.5 Pós-condições

- A ficha de aluguer do veículo é criada.

2.15 Retornar um veículo

Esta funcionalidade permite ao utilizador registar o retorno de um veículo.

2.15.1 Atores (elementos externos ao sistema)

- Utilizador

2.15.2 Pré-condições

- A ficha de aluguer do veículo tem de estar criada.

2.15.3 Sequência de acontecimentos

- 5) O utilizador seleciona a opção de “Aluguer”
- 6) O utilizador procura pela ficha de aluguer pretendida
- 7) O utilizador seleciona a opção de fechar a ficha de aluguer
- 8) O utilizador seleciona a opção “Guardar”

2.15.4 Caminhos alternativos

- A ficha de aluguer não está criada.

2.15.5 Pós-condições

- A ficha de aluguer do veículo é fechada.

3 Requisitos Não Funcionais

3.1 Requisitos do Sistema Não Funcionais

- a. Performance (temporal e espacial)
 - O Sistema não deve demorar mais de 5 segundos a executar operações na base de dados.
- b. Ambiente operacional (hardware, software...)
 - O sistema deve executar em máquinas com Windows 10.
- c. Características genéricas (fiabilidade, robustez, precisão dos dados, segurança, ...)]
 - O sistema não deve bloquear ao gravar dados.
 - A interface deve ser fácil de entender e usar.

3.2 Requisitos do Processo

- Tempo de desenvolvimento
 - 70 dias
- Custo de desenvolvimento
 - O desenvolvimento não terá quaisquer custos.
- Entregas de software
 - 12 de junho
- Relatórios
 - Relatório de Especificação de Requisitos de Sistemas
 - Relatório de Planeamento
 - Relatório de Scrum
 - Relatório Final de Gestão de Projeto

3.3 Requisitos de Pessoal

- a. Membros da equipa de desenvolvimento (formação, certificação, ...)
 - Conhecimentos de C#
 - Conhecimentos de Linq
 - Conhecimentos de Scrum

4 Perspetiva de Desenvolvimento

